
B 5
5 "
473
BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE - FIRENZE



jerome Pistorini

[Ledran, Henri François]

ABRÉGÉ

ÉCONOMIQUE,

DE L'ANATOMIE

DU CORPS HUMAIN,

A la portée de toute perſonne qui veut ſe connoître & s'inſtruire en cette partie, ainſi que de tous ceux qui ſe deſtinent au grand Art de guérir les Malades.



A PARIS,

Chez P. Fr. Didot, Libraire, Quai des Auguſtins, à ſaint Auguſtin.

M. DCC. LXVIII.

Avec Approbation, & Privilége du Roi.



AVERTISSEMENT.

CECI n'eſt pas un Traité complet d'Anatomie ; ce n'eſt qu'un Eſſai que m'ont demandé quelques Savants qui, deſirant de ſe connoître, ont ſouvent cherché à s'inſtruire de l'économie animale, c'eſt-à-dire du méchaniſme de leur individu, en liſant les excellents Traités d'Anatomie que pluſieurs grands Maîtres en cette Science ont publiés. Les Médecins & les Chirurgiens y ont appris la compoſition exacte des parties du Corps Humain, & ſe ſont appliqués à puiſer dans cette Scien-

ce, celle des maladies auxquelles ces parties ſont ſujettes, & la manière de les guérir. Il paroît auſſi par la méthode que ces grands Anatomiſtes ont ſuivie, qu'ils n'ont eu véritablement en vue que l'inſtruction de ceux dont la profeſſion eſt de redreſſer & de corriger la nature, quand quelque maladie en a dérangé l'économie.

Mais ceux qui n'étant ni Médecins, ni Chirurgiens, ne veulent que ſatisfaire une louable curioſité en étudiant la choſe du monde la plus admirable, l'économie animale; ou ſe faire quelques principes pour la conſervation de leur ſanté, ne trouvent que difficilement ce qu'ils

cherchent dans les beaux Traités de Winslow, de Palfin, & autres. Ils n'y apprennent pas la liaison de toutes les parties de la machine, leur dépendance mutuelle, ni comment la maladie de l'une est la cause que l'autre fait mal ses fonctions.

C'est donc pour leur indiquer en peu de mots ce qu'ils ont cherché ailleurs, que je me suis laissé engager à composer ce court Essai, dans lequel, suivant pas à pas la nature depuis le premier morceau qu'elle porte à la bouche pour son aliment, on la voit le convertir en chyle; ce chyle passer jusque dans le sang, & s'y assimiler pour réparer les pertes qui se font

continuellement en nous ; puis, chaque partie travailler pour le bien de tout le corps, & pour le conſerver en état d'obéir à l'ame pour laquelle il eſt fait, juſqu'à ce que quelqu'un ou pluſieurs de ſes principaux reſſorts ſe trouvant dérangés par des cauſes externes ou internes, ce dérangement connu ou inconnu, occaſionne la deſtruction de toute la machine.

Pour rendre un Ouvrage comme celui-ci bien complet, il faudroit embraſſer toute la Médecine & la Chirurgie ; expliquer à fond & démontrer comment telle maladie a ſa cauſe primordiale dans telle liqueur, ou dans telle partie qui eſt ſou-

vent viciée, ſans qu'on s'en ſoit apperçu par aucun ſigne certain ou équivoque. Outre que cela n'eſt guere poſſible, du moins il eſt très-éloigné de la fin que je me ſuis propoſé, laquelle n'eſt autre que de faire connoître à quelques amis qui me l'ont demandé, la nature des différentes parties du Corps Humain & leurs fonctions, pour l'accroiſſement, pour la nutrition, & pour la conſervation du plus parfait ouvrage du Créateur.



LETTRE
A
MONSIEUR ***.

Monsieur,

VOUS êtes persuadé, me disiez-vous ces jours passés, que le Corps humain est le plus bel Ouvrage du Créateur : (je le pense comme vous ;) & vous présumez que sa connoissance est la premiere à laquelle je me suis appliqué, en me destinant au grand Art de guérir les Malades.

Vous voulez aujourd'hui, dites-vous, ajouter cette Science à tant d'autres que vous avez acquises jusqu'à ce jour : ainsi, vous me priez

de vous instruire & vous faire part de ce que je sçai, sur la composition d'une machine aussi composée & aussi admirable que l'est la nôtre, où la puissance & la bonté du Créateur éclatent plus que dans toute autre.

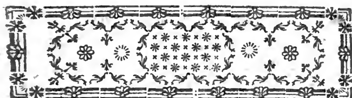
Ce que vous me demandez, Monsieur, n'est pas un petit ouvrage, & je pourrois vous indiquer, pour vous instruire, plusieurs excellents Traités d'Anatomie publiés en différens tems par de grands Hommes, qui semblent avoir épuisé toute leur vie à les rendre parfaits comme ils le sont; mais je ne puis vous refuser ce que vous me demandez, & je vais vous communiquer tout ce que je sçai sur cette matiere. N'attendez cependant pas de moi un Traité bien complet, & permettez-moi de retrancher de ce petit Ouvrage plusieurs choses qui pourroient & ne feroient certainement que

vous embarrasser & vous ennuyer ; telles que sont, par exemple l'énumération, le détail, la figure & la position de tous les Muscles qui servent à faire mouvoir & mettre en actions bien des parties ; la nature de bien des liqueurs que nous ne connoissons que très-imparfaitement, & dont je parle & indique l'usage, ainsi que leurs cours ; toutes les divisions & subdivisions des Artères, des Veines, des Nerfs, des Vaisseaux lymphatiques & autres, leurs secondes bifurcations, &c.

Vous verrez à la fin de ce petit Volume, seize planches gravées, qui vous aideront beaucoup pour l'intelligence du méchanisme de la Nature, & avec lesquelles il vous sera bien plus facile de vous donner une juste idée de la figure de chacune des parties & de leur position respective.

Connoiſſant votre ſagacité, Monſieur, j'eſpere vous rendre, à ces choſes près, dont je viens de parler, auſſi ſçavant en Anatomie & même dans l'économie animale, que le peuvent être tous les Particuliers qui ont fait des cours d'Anatomie pour apprendre à ſe connoître.

Je ſuis, Monſieur,



ABRÉGÉ ÉCONOMIQUE DE L'ANATOMIE DU CORPS HUMAIN,

Composé en faveur des Etudians, & nécessaire à toutes les personnes qui voudront se connoître & s'instruire en cette partie.

LE SQUELETTE.

NOTRE Machine est composée de deux substances, l'une dure & l'autre molle ; la dure fait l'assemblage des os qui forment le Squelette, lequel se divise en tronc & en extrémités. Par le tronc on entend la tête, la poitrine, & les os

qui entrent dans la compoſition du ventre. Par les extrémités, on entend les bras & les jambes. On ne peut bien connoître le Squelette qu'à l'inſpection de tous les os qui le compoſent, leſquels différent en grandeur & en figure. Nous n'en dirons donc que ce qui eſt abſolument néceſſaire pour bien connoître la poſition des parties molles.

LA TÊTE. *Pl. I.*

La Tête oſſeuſe ſe diviſe en crâne & en face. La face eſt compoſée de deux mâchoires, & le crâne (*Fig.* 1. A.) eſt une boëte preſque ronde, qui renferme tout le cerveau. Il eſt compoſé de pluſieurs os qui lui ſont propres, & de quelques autres qui lui ſont communs avec la mâchoire ſupérieure. Tous ces os communs au crâne & à cette mâchoire ſont adhérens l'un à l'autre par des eſpeces d'engrenures, & ne ſe meuvent pas l'un ſur l'autre.

La mâchoire inférieure eſt compoſée de deux os ſeulement, & ſe

meut en plusieurs sens sous la mâchoire supérieure qui est immobile dans la mastication. Ces deux mâchoires sont chacune garnies de quatre dents incisives par-devant, de deux nommées canines qui sont placées d'un & d'autre côté, & de dix nommées molaires qui sont rangées de chaque côté après les canines, ce qui fait en tout trente-deux dents. Il n'y en a quelquefois que vingt-huit, n'y ayant que quatre molaires de chaque côté.

A la boëte osseuse qui fait le crâne, on voit à sa partie inférieure par laquelle elle s'articule avec le col qui la porte, il y a, dis-je, un grand trou rond, nommé trou occipital, par ce qu'il est creusé dans l'os qui porte ce nom. C'est par ce trou que la moëlle de l'épine est continue au cerveau, & c'est par lui que passent tous les vaisseaux qui s'y portent, ainsi que presque tous ceux qui en reviennent. C'est par lui que

ſort du crâne la huiteme paire de nerfs, tous les autres nerfs ſortans par différens trous creuſés en divers endroits de la baſe du crâne, ainſi que quelques vaiſſeaux ſanguins.

L'ÉPINE.

La tête eſt, comme on le ſait, ſoutenue par le col qui fait partie de l'Épine du dos. Cette Épine eſt une colomne oſſeuſe & cartilagineuſe, compoſée de quantité de petits os qu'on nomme vertébres. Elles ſe reſſemblent preſque toutes, avec cette différence, que leur groſſeur n'eſt pas la même à toutes, & qu'elle augmente à meſure qu'elles ſont plus près du bas de la colomne. Elles ſont toutes d'une figure qu'on ne peut définir & connoître que par la vue. Elles ſont toutes poſées les unes ſur les autres, & attachées l'une à l'autre par des parties molles, ce qui leur permet un petit mouvement de

flexion & de rotation l'une ſur l'autre. Chaque vertébre a dans ſon milieu une ouverture preſque ronde, qui a environ un demi-pouce de diametre : ainſi leur aſſemblage fait un canal, qui regne tout le long de l'Épine, pour loger la moëlle épiniaire dont nous parlerons dans la ſuite.

Les ſept vertébres ſupérieures qui forment le col, ſoutiennent la tête qui ſe meut en tout ſens ſur les deux ſupérieures.

LA POITRINE.

Douze vertébres, placées au-deſſous de celles du col, font, à la partie poſtérieure de la Poitrine, partie de cette colonne oſſeuſe dont je viens de parler.

Une eſpece de plaſtron oſſeux & cartilagineux, qui eſt de figure triangulaire, nommé le *Sternum*, fait la partie antérieure de la Poitrine ; & douze côtes de chaque côté, placées tranſverſalement à un travers de

doigt l'une au-deſſus de l'autre ; font le reſte de la circonférence. Elles ſont toutes attachées par derriere aux vertébres, & par devant au *Sternum.*

Deux os, longs de quatre ou cinq pouces, placés tranſverſalement au-deſſus de la côte ſupérieure, un de chaque côté, ſemblent fermer la Poitrine par en-haut ; un des bouts articulé avec le *Sternum* , & l'autre à l'omoplate, ſoutiennent l'épaule & l'empêchent de ſe jetter au-devant de la Poitrine : on les nomme les clavicules.

Deux autres os de figure irréguliere, nommés les omoplates, ſont placés au derriere de la Poitrine, un de chaque côté, font l'épaule, & s'articulent avec l'os du bras qu'ils ſoutiennent. Ils ne ſont attachés au derriere de la Poitrine que par des muſcles, qui ſont des parties charnues, & qui lui font faire pluſieurs mouvemens ſuivant la volonté.

LE VENTRE.

Cinq vertébres placées au-dessous de celles du dos, font la continuation de l'épine & de la partie postérieure du Ventre, à l'endroit que le vulgaire nomme les *Reins.*

Cet assemblage de vertébres enferme dans son canal la moëlle épiniaire, comme celles du dos, & se termine à ce qu'on nomme l'os *Sacrum* (c'est un os plat & triangulaire, qui fait la continuité de l'épine). Le canal qui regne le long de l'épine se continue dans cet os qui est percé de sept à huit trous pour donner passage à plusieurs nerfs qui en sortent. Enfin l'épine est terminée par un petit cartilage triangulaire & mobile qu'on nomme le *Coccix.*

Au-devant de la partie inférieure du Ventre & sur les côtés, ainsi qu'au-dessous, sont attachés ensemble par

des eſpeces d'engrenures plusieurs grands os de figures irrégulieres nommés les os *Pubis*, les os des *Iles* & les os *Iſchion*, leſquels forment enſemble une eſpece de baſſin qui renferme pluſieurs viſcères, tels que ſont la matrice, la veſſie & autres dont nous parlerons.

Les Extrémités.

On nomme ainſi l'aſſemblage des os qui entrent dans la compoſition des bras & des jambes. On ne peut les bien connoître qu'à l'inſpection, vu leur grandeur & leur figure qui ſont différentes. Ainſi nous n'en dirons que ce qui eſt abſolument néceſſaire pour connoître la poſition des parties molles qui les font mouvoir. Ils ſont preſque tous articulés les uns avec les autres par charniere ou par genou.

L'Extrémité ſupérieure eſt compoſée de l'épaule, du bras, de l'avant-

bras & de la main. Le bras eſt compoſé d'un ſeul os, nommé l'*Humerus*, ſoutenu en ſa place & articulé avec deux autres os qui font l'épaule ; c'eſt l'*Omoplate* & la *Clavicule*. L'avant-bras eſt compoſé de deux os, nommés le *Radius* & le *Cubitus*, qui fait le coude : ils s'articulent l'un & l'autre avec l'*Humerus* par une eſpece de charniere. La main ſe diviſe en *Carpe*, *Métacarpe*, & les doigts. Le *Carpe* fait le poignet, & eſt compoſé de huit petits os. Le *Métacarpe* fait la main, & eſt compoſé de quatre os. Les cinq doigts ont chacun trois os.

L'Extrémité inférieure eſt compoſée de la cuiſſe, la jambe & le pied. La cuiſſe n'a qu'un ſeul os, nommé *Fœmur*. Il eſt articulé par en-haut avec un des os du baſſin, & par en-bas avec les os de la jambe. Un petit os rond & plat, commun à la cuiſſe & à la jambe, eſt placé antérieurement ſur leur articulation.

C'eſt ce qu'on nomme la *Rotule*. La jambe eſt compoſée de deux os, qui ſont le *Tibia* & le *Péroné*. Le pied ſe diviſe en *Tarſe*, *Métatarſe* & *Orteils* qu'on nomme les doigts du pied. Le *Tarſe* eſt compoſé de ſept os, dont l'un fait le talon, & un autre fait l'articulation avec la jambe. Le *Métatarſe* fait la plante du pied, étant compoſé de cinq os. Des cinq *Orteils*, les quatre petits ont chacun trois os, & le cinquieme n'en a que deux.

Tous les os du Squelette ſont différens par leur figure, ainſi que par des éminences & des cavités qu'on ne peut bien connoître qu'à l'inſpection, toutes relatives aux parties molles qu'ils renferment ou qui les couvrent, à leurs attaches réciproques, & aux muſcles qui les font mouvoir l'un ſur l'autre, ou l'un avec l'autre.



DES PARTIES MOLLES.

Quoique les termes de l'Art ne ſoient connus que des Officiers de Santé, je ne pourrai cependant me diſpenſer de m'en ſervir en parlant de chaque partie en particulier. Mais la deſcription que je vais donner d'abord des parties les plus ſimples, pourra éclaircir l'obſcurité de bien de choſes, & ſervir, pour ainſi dire, de Dictionnaire.

Des parties les plus ſimples, qu'on nomme en termes de l'Art, Parties Similaires.

Il entre dans la compoſition de notre individu bien des parties qui, quoique compoſées, ſont regardées comme ſimples, comparativement à d'autres qui ſont tiſſues par l'aſſemblage de ces mêmes parties qu'on a nommé ſimples. Le point eſſentiel

eſt de ſe faire une juſte idée de celles-ci, & j'oſe aſſurer que quand on s'en ſera fait une juſte idée, on comprendra très-aiſément la ſtructure & la compoſition des autres qui en ſont tiſſues. D'ailleurs l'explication des parties qui en ſont compoſées ne ſera pas interrompue.

FIBRES.

On nomme Fibres des filets très-déliés, de différentes couleurs, plus ou moins longs, & plus ou moins forts, & très-ſimples chacun dans leurs eſpeces, leſquels, par leurs arrangemens différens & par leurs connections, compoſent toutes les parties. De ces Fibres les unes ſont blanches, d'autres rouges, d'autres moins rouges; les unes plus ou moins molles & pliantes, ſuſceptibles d'être allongées ou étendues juſqu'à un certain point ſans ſe rompre; les autres très-dures comme les os, ou

moins dures comme les cartilages. Celles qui ſont molles ſont toutes plus ou moins élaſtiques, c'eſt-à-dire, capables de ſe raccourcir juſqu'à un certain point ſi elles ont été allongées. Les Fibres dures ne ſont pas dans le même cas; elles ne ſe peuvent raccourcir ni être allongées.

TISSU CELLULAIRE.

Des fibres qui ſont molles & de couleur blanche tirant un peu ſur le rouge, étant arrangées d'une certaine maniere qu'on ne peut définir, font en beaucoup d'endroits une eſpece de coton vivant, deſtiné à lier & fixer dans leur poſition beaucoup de parties, & ſur-tout les vaiſſeaux qui y ſerpentent en mille manieres. On nomme cette eſpece de coton, *Tiſſu Cellulaire*; on en trouve preſque par-tout le corps.



MEMBRANES.

On nomme ainsi un merveilleux assemblage de fibres molles, lequel, vu leur arrangement, peut être comparé à une toile ou étoffe plus ou moins fine ou épaisse, & plus ou moins étendue. Cet arrangement rend quelquefois cette espece de toile, lisse & unie des deux côtés; & d'autres fois ces mêmes fibres s'allongeant & abandonnant, pour ainsi dire, le tissu, elles font d'un seul côté une espece de tissu cellulaire plus ou moins fort, qui attache cette membrane à quelques parties voisines. On pourroit alors la comparer à ces especes d'étoffes pluchées d'un côté.

Comme les Membranes ne sont qu'un arrangement de fibres, & qu'on en trouve par-tout le corps, on pourroit penser que toutes les Membranes, qu'on regarde comme particulieres, n'en font ensemble

qu'une ſeule bien grande, différemment repliée & arrangée ſuivant le beſoin. Si on a donné à pluſieurs Membranes des noms différens, ce n'eſt que pour déſigner, par un ſeul mot, la portion membraneuſe qui eſt placée dans un endroit ou dans un autre. Imaginons toutes ſortes de parties différentes, nous y verrons des fibres, des Membranes, des nerfs & des vaiſſeaux entrer dans leur compoſition ſous différens noms, & nous n'y verrons que cela.

VAISSEAUX.

Les Vaiſſeaux ſont des tuyaux ou cylindres creux, compoſés de membranes appliquées l'une ſur l'autre par des filets ou fibres qui, partant de chacune d'elles, forment entre elles une eſpece de tiſſu cellulaire très-délié. Ces membranes ſont plus ou moins épaiſſes, ce qui fait des Vaiſſeaux plus ou moins forts, qui

peuvent ſe prêter plus ou moins à l'entenſion & à divers mouvemens ſans ſe rompre.

ARTÈRES, VEINES.

On nomme Artères, les vaiſſeaux qui portent une liqueur du centre à la circonférence. On nomme Veines, ceux qui rapportent de la circonférence au centre. Le cœur eſt ce que je nomme le centre ; & je regarde comme circonférence, tout point de notre individu d'où la liqueur y étant arrivée, elle revient au cœur. Ainſi tout point de notre corps peut être nommé circonférence, relativement à la circulation. Les troncs des Artères ſe diviſent en branches comme les arbres, & leurs ramifications ſe diſtribuênt à toute la machine. Les troncs des Veines qui rapportent le ſang au cœur, ſont formés par l'aſſemblage de toutes les branches qui reviennent de la circonférence.

Conduits et Canaux Excréteurs.

On nomme ainſi des eſpeces de vaiſſeaux qui revenant de quelque partie, en rapportent une liqueur particuliere qui a été ſéparée du ſang par quelque viſcère. Tous ces vaiſſeaux ſont, à quelque choſe près, compoſés de même que les artères & les veines. Il y a une différence qui eſt propre aux artères, c'eſt que les membranes qui les forment ſont bien plus épaiſſes & plus fortes, & qu'entre ces membranes, dans le tiſſu cellulaire qui les attache l'une à l'autre, il y a des fibres muſculeuſes placées longitudinalement, & d'autres tranſverſalement en forme d'anneaux. Ces fibres ſont capables de ſe raccourcir par leur élaſticité. C'eſt ce raccourciſſement qu'on nomme contraction, & par laquelle le cylindre du vaiſſeau ſe rétrécit

quand il a été dilaté par le volume du ſang pouſſé par le ſiſtole du cœur. C'eſt la dilatation du cylindre qui fait le battement du pouls. Ainſi la dilatation de l'artère n'eſt que paſſive, au lieu que ſon reſſerrement eſt actif, & dépend de l'élaſticité & de la contraction des fibres qui la compoſent. C'eſt cet arrangement de fibres capables de ſe raccourcir, que les Auteurs ont nommé membrane muſculeuſe. Les veines & les conduits, ou canaux excréteurs, n'ont ni diaſtole, ni ſiſtole ſenſibles.

NERFS.

Quoi qu'on puiſſe mettre le Nerf au rang des canaux excréteurs plutôt qu'au rang des vaiſſeaux, d'autant qu'il part du cerveau pour porter aux parties l'eſprit animal qui a été ſéparé du ſang dans ce viſcère, & filtré par les glandes qui le compoſent, l'uſage eſt de le mettre au rang

des vaiſſeaux, parce qu'il s'en diſtribue à toutes nos parties. Le Nerf eſt un cordon blanc, plus ou moins gros, formé par l'union de nombre de petits ; car le plus petit eſt un Nerf entier. A meſure qu'un des cordons s'éloigne du cerveau, & s'approche de la circonférence, il ne ſe ramifie pas comme les artères ; mais il ſe ſubdiviſe en petits Nerfs, qui ſe ſéparent du gros cordon de même qu'un écheveau de fil peut ſe diviſer en ſéparant tous les brins qui étoient aſſemblés. Tous ces filets ſont liés enſemble par de petites fibres membraneuſes : ainſi chaque point de tout le corps reçoit un filet de Nerf. Il ne paroît pas que le cerveau en reçoive.

DES LIQUEURS ET DE LA CIRCULATION.

Avant de parler des autres parties qu'on nomme ſimples, je crois devoir parler des liqueurs qui coulent

dans tous ces vaiſſeaux & les faire connoître, ou du moins dire ce que nous en ſçavons.

Le ſang eſt une mer rouge, qui circule du centre à la circonférence, & de la circonférence au centre, par les artères & par les veines, & dont ces vaiſſeaux ſont toujours remplis. Comme le ſang eſt porté par-tout le corps, on trouvera par-tout des artères & des veines. Je me diſpenſerai de parler de toutes leurs ramifications, & de déſigner quelles ſont les branches qui ſe portent à chaque partie, à moins qu'il n'y ait quelque raiſon qui ne puiſſe m'en diſpenſer.

Toute la connoiſſance que nous pouvons tirer de l'inſpection du ſang, en le voyant circuler dans le Tétar ou dans la Grenouille avec le meilleur mycroſcope, c'eſt 1°. ſa circulation du centre à la circonférence, & de la circonférence au centre: 2°. c'eſt que c'eſt un fluide qui roule avec lui

quantité de globules rouges qui y nagent, & qui probablement lui donnent sa couleur. (Ce sont ces globules qui font le caillot dans la palette, après la saignée.) On tire du sang, par la Chimie, différens principes ; mais ce n'est qu'en le décomposant : ainsi nous ne le connoissons que très-imparfaitement ; mais nous augurons, avec une certitude presque physique, qu'il est composé de principes différens, qui agissans sans cesse l'un avec l'autre, suivant l'ordre que le Créateur a prescrit, en font une liqueur vivante tant qu'il circule dans ses vaisseaux. Cette liqueur n'est pas simple, car il s'en sépare, comme nous le verrons par la suite, plusieurs liqueurs tout-à-fait différentes ; telles que sont la sérosité, la lymphe, l'esprit animal, la bile, & beaucoup d'autres que nous ne pouvons y distinguer à l'inspection.

Ce sang, que je compare à la grande

mer où ſe réuniſſent tous les fleuves & les rivieres; ce ſang, dis-je, eſt porté à toutes nos parties pour leur nourriture, ainſi que pour les fonctions & uſages auxquels elles ſont deſtinées. Le réſidu qui n'y a pas été employé ſe trouve après, un ſang décompoſé qui retourne au centre pour rentrer enſuite dans le torrent de la circulation. Il eſt aiſé de juger qu'il a beaucoup perdu dans les divers endroits où il a été porté; car il a coulé dans les artères, étant de couleur rouge & très-vif, & nous le voyons revenir par les veines étant d'un rouge très-foncé & preſque noir. Nous verrons par la ſuite comment il ſe répare, & reprend ſa couleur vermeille avant de recommencer ſon cours du centre à la circonférence.

Ce ſang, je le répéte, eſt un mélange de pluſieurs liqueurs deſtinées à différens uſages; c'eſt pour cela que la nature le fait circuler; ainſi chacune d'elles peut s'arrêter où elle

peut être utile. De ces liqueurs nous en connoiſſons deux principales qui ſe ſéparent de la maſſe fluide comme étant par-tout néceſſaires, & qui circulent par des routes qui leur ſont propres ; ce ſont la lymphe & la ſéroſité. De petites branches ou ſubdiviſions des artères ſanguines, peut-être trop étroites pour y permettre le paſſage des lobules rouges qui nagent dans le ſang, prennent le nom d'artères lymphatiques. Elles partent des artères ſanguines même ; ſe ramifient comme les artères ſanguines, & portent par-tout une portion de cette lymphe preſque blanche où nageoient les lobules rouges. Nous croyons avec beaucoup de vraiſemblance, que c'eſt cette liqueur qui, s'aſſimilant à toutes les parties, y fait leur accroiſſement, la vie & leur réparation ; car tout s'uſe dans la nature à force de ſervir. Le réſidu qui n'y a pas ſervi, retourne au centre par des veines

lymphatiques pour rentrer dans le torrent de la circulation.

A l'égard de la ſéroſité qui eſt une liqueur plus lympide & plus ſimple que la lymphe, il eſt certain qu'elle circule avec le ſang dont elle fait partie, & qu'on en trouve dans toutes nos parties ; mais nous ne pouvons aſſurer ſi elle ſe ſépare du ſang par des vaiſſeaux qui lui ſont propres, ou ſi elle tranſude à travers le tiſſu de chaque partie ; car *omnia aperta intus & extus* tout eſt ouvert de dedans en dehors, & de dehors en dedans.

Outre la lymphe & la ſéroſité, il ſe ſépare encore du ſang beaucoup de liqueurs par des filtres qui y ſont deſtinés, & dont nous parlerons ; leſquelles liqueurs coulent enſuite par des canaux excréteurs, formés de membranes comme les vaiſſeaux.



L'ESPRIT

L'ESPRIT ANIMAL.

L'Eſprit Animal qui coule dans les nerfs, n'eſt pas une liqueur ſoumiſe aux ſens ; c'eſt probablement un fluide bien ſubtil : il n'exiſte pas moins, puiſque nous en voyons les effets. On pourroit le comparer à l'air qui nous environne, & que nous ne voyons pas ; lequel plus composé que l'on ne ſe l'imagine, agit ſur tous les corps de la nature. L'Eſprit Animal agit également ſur nos corps : il n'y circule pas comme le ſang ; ne ſeroit-il point une portion de la matiere ſubtile dont on parle ſans la connoître ?

Il eſt ſéparé du ſang par les glandes du cerveau, du cervelet & de la moëlle épinieire. De-là il coule à toutes les parties par les nerfs (du moins nous nous l'imaginons ſuivant les apparences) ; & c'eſt probablement lui qui leur donne leur force & leur élaſticité, ce qui les rend ſuſ-

ceptibles de se raccourcir jusqu'à un certain point, lorsqu'elles ont été étendues, & ce, sans que notre volonté y ait part. C'est lui qui, des organes des sens, transmet à l'ame la connoissance des objets qui les ont frappés. Peut-être même se mêle-t-il dans nos parties aux liqueurs dont il a été séparé par les glandes du cerveau. Toute la preuve que nous avons de son existence & de la maniere dont il se porte à toutes nos parties, c'est que si on lie ou si on coupe un nerf qui se porte à quelqu'une d'elles, cette partie perd son mouvement & son usage, tombe en paralysie, & tombera insensiblement en mortification avant les autres parties. Comme nous ne voyons pas de vaisseaux par où l'Esprit Animal retourne au cerveau après avoir été séparé du sang, il n'est pas hors de raison de penser qu'il reste toujours répandu dans toute la machine où il ne cesse d'agir qu'autant qu'elle, ou quelqu'une de

ſes parties, ceſſe de vivre. Je puis donc le regarder comme le moteur de toute la machine dans tous les points où il coule par les nerfs.

C'eſt de la qualité de toutes les liqueurs dont nous venons de parler, de leur juſtes combinaiſons, & de la liberté de leur cours, ſuppoſant l'intégrité des vaiſſeaux où elles coulent, que réſulte la ſanté ou la maladie, même les différentes eſpeces de maladies dont nous ſommes affectés d'un moment à l'autre.

GLANDE.

Qui dit une Glande, dit une eſpece de peloton plus ou moins rond, où ſe portent des nerfs & des artères. Ces vaiſſeaux, enfermés dans une membrane, y ſont entortillés d'une ou d'autre maniere qui nous eſt inconnue. De ce peloton, il reſſort une ou pluſieurs veines, & un canal excréteur qui rapporte une li-

queur particuliere laquelle s'est séparée des autres liqueurs par cette Glande qu'on peut regarder comme une espece de filtre. Nous verrons des Glandes séparées les unes des autres, répandues par-tout le corps; telles sont les Glandes cutanées, & autres. Nous verrons des viscères, composés par l'assemblage d'un million de Glandes; tels sont le foie, les reins, & autres. Toutes ces Glandes ne filtrent pas la même liqueur; ainsi les unes filtrent de la bile, d'autres de la salive, d'autres de l'urine, &c. Est-ce la configuration de chaque Glande, relative à l'entortillement des vaisseaux qui la composent, qui la rend propre à filtrer & séparer du sang telle ou telle liqueur? Est-ce un filtre tel que nous en connoissons, qui, placé dans le centre de la Glande, soit empreint par la nature d'une liqueur analogue à sa destination, & incapable d'en laisser passer une autre? (Nous sça-

vons que le papier Joſeph imbibé d'huile, ne laiſſe pas paſſer de l'eau, & réciproquement) ceci a été bien des fois diſcuté, & l'ignorance ſur ce point eſt toujours la même.

MUSCLE.

Qui dit un Muſcle, dit un corps charnu plus ou moins long & large, compoſé de fibres dont les unes ſont blanches & les autres rouges. Les fibres blanches regnent, & ſont étendues dans toute ſa longueur: elles ſont fortes & élaſtiques, ne ſe prêtant que très-peu à l'extenſion: les rouges ſont plus molles, & conſéquemment extenſibles. Les rouges ſont pour l'ordinaire moins longues, & ſont attachées ſur les blanches, quelquefois dans toute leur longueur, & d'autres fois dans leur milieu ſeulement. Les rouges ſont ce que les Anatomiſtes nomment le ventre du Muſcle, & les fibres blan-

chés en font presque toujours la tête & la queue. L'arrangement & la quantité de toutes ces fibres, font des Muscles de différentes figures, longs ou courts, gros, grands, petits, ronds ou plats. Deux seules fibres, sçavoir une blanche & une rouge, font quelquefois un Muscle, qu'on nomme fibre Musculaire.

Tous les Muscles étant destinés à remuer quelque chose, les fibres blanches sont attachées par les deux bouts; l'un à un point fixe, & l'autre à la partie mobile. Si l'arrangement de ces fibres blanches ressemble à une bande platte, on nomme cette extrémité du Muscle une aponevrose; s'il fait une espece de corde ronde, on la nomme un tendon.

Les fibres rouges sont attachées sur les fibres blanches; aux uns, dans toute leur largeur; & à d'autres, dans une partie de leur longueur seulement. Elles sont capables de se raccourcir, soit par notre volonté (tel-

les ſont celles qui meuvent la main, le pied, & autres); ſoit par maladie, comme dans les convulſions, ou par la volonté de la nature, ſans que la nôtre y ait part : telles ſont les fibres du cœur, & autres. Ce raccourciſſement eſt nommé la contraction du Muſcle, & c'eſt un mouvement actif : ſon extenſion n'eſt qu'un mouvement paſſif, & ne dépend pas d'elle. Cette contraction en rapproche les deux bouts, & c'eſt alors que la partie mobile à laquelle il eſt attaché, eſt miſe en mouvement.

La maniere dont ſe fait la contraction de la fibre rouge, volontaire, convulſive, ou bien naturelle & indépendante de notre volonté, comme le font celles du cœur, & beaucoup d'autres, cette contraction, dis-je, eſt, relativement aux différentes cauſes qui la produiſent, un myſtere dont notre Auteur s'eſt réſervé la connoiſſance juſqu'à ce jour ; je me diſpenſerai donc d'en parler, ainſi

que de quelques autres choſes qui paſſent nos connoiſſances.

LIGAMENT.

C'eſt une eſpece de cordon rond ou plat, & plus ou moins gros, compoſé de fibres très-fortes, qui nous paroiſſent être de la même nature que les fibres blanches qui entrent dans la compoſition du muſcle. Elles ne ſe prêtent pas facilement à l'extenſion, & ne s'y prêtent que peu. Il eſt très-difficile à rompre : il ſert à maintenir dans ſa place quelque partie dure ou molle, ou à la borner.

OS.

L'Os eſt un tiſſu de fibres dures, diſpoſées & arrangées différemment, ſuivant ſa figure & la conformation de chaque Os. Ses fibres ſont, par leur aſſemblage, tantôt des lames, & tantôt des filets de différentes longueurs : cela fait que ſa ſubſtance eſt

en partie compacte, & en partie cellulaire ou spongieuse. Ses cellules sont intérieurement tapissées de membranes, & garnies de glandes qui filtrent un suc huileux qui entretient leur souplesse jusqu'à un certain point. On voit dans le milieu des longs Os, un canal qui regne dans une portion de leur longueur. Ce canal est tapissé intérieurement d'une membrane qui renferme une moëlle graisseuse, & la surface externe de l'Os est recouverte d'une membrane qu'on nomme son périoste. Les extrémités des longs Os, ont, au lieu de canal, un tissu spongieux ; c'est-à-dire, un assemblage de cellules osseuses, & sont nommées ses épiphyses. Les éminences qui se trouvent sur bien des Os, excédant leurs surfaces, sont nommées apophyses. (Les Os durs ou spongieux, quoique d'une substance compacte, sont comme les parties molles, susceptibles de maladies dont les unes viennent de causes externes,

comme playes ou fractures ; & d'autres, de causes internes, quelquefois par la maladie des parties molles qui les recouvrent, ou qui tapissent leurs cavités. Cette maladie des parties molles se communique à la partie dure, & fait la carie de l'Os).

CARTILAGE.

Le Cartilage est d'une substance bien plus dure que les parties molles, & un peu plus tendre que les os ; c'est-à-dire, substance moyenne, un peu plus souple, pliante & moins cassante, flexible comme la corne. On ne voit pas de cavité dans son tissu, si ce n'est de petits vaisseaux.

VISCERE.

On nomme de ce nom générique ; les parties qui sont très-composées, & renfermées dans une grande cavité, sans y être attachées par toute

l'étendue de leurs surfaces; tels que sont le poulmon, & autres.

Organe. Partie Organique.

Ce mot convient à toute Partie, plus ou moins composée, capable de quelque fonction. Tels sont l'Organe de la vue, de l'ouïe, de la respiration, du goût, &c.

Parties Similaires, ou Dissimilaires.

On nomme Similaire, toute Partie qui paroît visiblement composée de parties simples & de même nature; telle est une membrane, un nerf, &c. On nomme Dissimilaires, celles qui sont visiblement composées de différentes Parties Similaires; tel est le foie, le poulmon, &c.

Nous allons procéder à l'union de toutes ces Parties, & voir comment leur assemblage compose toutes les autres.

DIVISION
DU
CORPS HUMAIN.

Pour nous faire mieux entendre, en parlant de la pofition de chaque Vifcère, je crois qu'il convient de donner d'abord une Divifion fimple du Corps Humain.

On le divife, comme nous l'avons déja fait en parlant des os qui entrent dans fa compofition, en Tronc & en Extrémités. On comprend dans le Tronc, les trois grandes cavités qui renferment les principaux Vifcères. Ce font la Tête, la Poitrine & le Ventre. Par la Tête, on entend tout ce qui eft au-deffus du col : on la divife en crâne & en face. Le crâne, eft tout ce qui eft couvert de cheveux. La face, eft la partie antérieure,

nommée vulgairement le viſage.

Le col, eſt tout ce qui ſoutient & porte la Tête.

La Poitrine s'étend par devant, depuis la fin ou le bas du col, juſqu'au cartilage Xiphoïde, que le vulgaire nomme le Brechet; par les côtés, depuis la jointure du bras juſqu'à la côte la plus inférieure; par derriere, depuis la foſſette du col, juſqu'à la portion de l'épine qui s'articule avec la derniere côte.

Le Ventre, qu'on nomme en terme de l'Art *Abdomen* (*Pl.* 2), ſe diviſe en trois régions. La ſupérieure moyenne, ſe nomme l'*Epigaſtre*; ſes deux côtés ſe nomment les Ypocondres, l'un droit & l'autre gauche. La région inférieure moyenne du Ventre, ſe nomme l'*Ypogaſtre*: ſes latérales, ſe nomment les régions Iliaques. La région moyenne du Ventre, ſe nomme région *Umbilicale*: elle s'étend depuis trois travers de doigts au-deſſus de l'umbilic qu'on nomme vul-

gairement le nombril, jufqu'à trois travers de doigts au-deffous. Ses régions latérales, fe nomment les régions lombaires, ou les lombes : l'une droite, l'autre gauche.

Les Bras & les Jambes font nommés les Extrémités ; l'une fupérieure, & l'autre inférieure.

On nomme le Bras, la portion qui s'étend depuis l'épaule jufqu'au coude, & qui fe meut indépendamment du corps. On nomme l'avant-bras, ce qui eft compris entre le coude & la jointure du poignet.

La Main, ce qui s'étend depuis cette jointure jufqu'aux doigts, que l'on divife chacun en trois phalanges.

On nomme la Cuiffe, ce qui s'étend depuis l'aîne jufqu'au genou, & qui fe meut indépandamment du corps. On nomme la Jambe, ce qui s'étend depuis le genou jufqu'aux malléoles, que le vulgaire nomme les chevilles du pied. On nomme le

Pied, ce qui eſt depuis les malléoles juſqu'aux orteils, que le vulgaire nomme les doigts.

Ces Diviſions ont été néceſſaires pour bien déſigner & fixer dans le Diſcours la poſition de tous les Viſcères, & autres parties.

Les trois cavités qui forment le Tronc, ſervent à enfermer tous les Viſcères, dont l'état ſain fait la ſanté & la vie.

Dans les Cours d'Anatomie, on commence d'ordinaire par l'expoſition des parties de l'*Abdomen*, afin d'ôter, le plutôt poſſible, les parties qui pourroient accélérer la pourriture du Cadavre ſur lequel on fait les Démonſtrations. Comme il ne s'agit pas ici de diſſection, mais de l'Homme vivant, nous ſuivrons un autre ordre. Ce ſera celui que la Nature ſuit pour notre conſervation. Ainſi nous verrons d'abord comment l'aliment devient un chyle capable de réparer toutes les pertes qui ſe

font journellement en nous. Nous conduirons enfuite le chyle jufques dans le fang, avec lequel il doit s'incorporer & s'affimiler; puis nous conduirons le fang à chacune des parties où le cœur l'envoie. Nous examinerons leur ftructure, & nous verrons comment, en conféquence, elles rempliffent toutes les fonctions & les ufages auxquels elles font deftinées.

De la Digeftion, & des Parties qui y fervent.

L'Aliment eft porté dans la bouche, où ce qu'il y a de plus folide doit être d'abord réduit en parcelles & même en une efpece de bouillie, par une trituration qu'on peut comparer à celle que les Artiftes font dans un mortier.

Pour que les Alimens foient broyés plus facilement, la Nature prend foin de les humecter. Pour cela elle verfe

dans la bouche beaucoup de ſalive, qui y coule de quantité de ſources, & plus on mâche, plus il en coule. Ces ſources ont leur origine dans quantité de glandes ſalivaires qu'on trouve à toute la circonférence de la bouche, & dont les canaux excréteurs percent la tunique interne de la bouche en différens endroits. Telles ſont les glandes Parotides, placées ſous l'angle de la mâchoite inférieure, les Sublinguales, les Palatines, les Labiales, & autres. Nous avons des preuves, que dans la maſtication, où la ſalive eſt très-néceſſaire, ces glandes en filtrent une très-grande quantité. Pendant tout le jour, la ſalive eſt ſans ceſſe filtrée, vu les mouvemens que la bouche fait en parlant; mais il s'en filtre moins alors, & nous l'avalons ſans ceſſe ſans nous en appercevoir. Pendant le ſommeil, tems où la bouche eſt preſque ſans mouvement, il ne s'en filtre que très-peu. Nous verrons dans la ſuite

ce que devient & à quoi ſert cette ſalive que nous avalons preſque ſans ceſſe, car c'eſt un récrément fort utile.

L'Aliment étant broyé par les dents, d'accord avec la langue & les joues qui le jettent ſans ceſſe ſous les dents à meſure qu'elles le broyent, la langue, dis-je, le ramaſſe dans la bouche pour le pouſſer dans le Pharinx, & delà dans l'Eſophage (*Pl.* 5). Conduit par lequel l'Aliment tombe dans l'Eſtomac. Le Pharinx eſt le commencement de ce conduit : il eſt ouvert au fond de la bouche en forme d'entonnoir. La langue ramaſſe donc l'Aliment, & elle le fait d'autant plus facilement, qu'elle eſt compoſée de fibres muſculeuſes différemment arrangées, qui la rendent habile à faire bien des mouvemens très-différens en ſe contractant l'une après l'autre, ou plusieurs enſemble. Chargée de l'Aliment, ſa pointe ſe cole au palais, &

s'y appuyant successivement depuis sa pointe jusqu'à sa racine qu'on nomme sa base ; elle oblige l'Aliment à passer jusqu'au fond de la bouche, où il doit passer par-dessus l'Epiglotte, qui est l'entrée du Larinx. (*Pl.* 9). (Le Larinx, est la route par où l'air commence à entrer dans le poumon. Il est composé de cinq cartilages, dont le supérieur, nommé l'Epiglotte, sert à couvrir & fermer le passage afin que l'Aliment ne tombe pas dans la glotte. Elle est semblable, par sa figure, à une feuille de pourpier, plus étroite par en bas que par en-haut, & convexe par devant. Elle est fort mince, & couverte devant & derriere d'une membrane très-fine. Elle est attachée par un fort ligament, sur un des quatre cartilages, dont l'assemblage forme le Larinx).

La langue, en se voutant contre le palais, abaisse l'Epiglotte, sur laquelle l'Aliment solide ou liquide passe com-

me ſur un pont-levis ; ainſi rien n'en peut tomber dans le Larinx. (Si par haſard le mouvement de la déglutition n'eſt pas bien régulier, & que par quelque cauſe que ce ſoit, quelque miette ou quelque goutte de liqueur ſe fourvoyant, elle ſe préſente à l'entrée du chemin de l'air, elle fait touſſer juſqu'à ce que l'air ſortant avec force du poumon, il l'ait chaſſée dehors. C'eſt ce qu'on voit arriver tous les jours).

L'ESOPHAGE.

Voilà l'aliment porté par la langue au fond de la bouche, & prêt à deſcendre dans l'eſtomac par un conduit ou eſpece de cylindre nommé (*Pl.* 5) Eſophage. Son commencement, nommé *Pharinx*, épanoui au fond de la bouche en forme d'entonnoir, tapiſſe ce fond, après quoi il prend le nom d'Eſophage, nom qu'il conſerve juſqu'à l'entrée de l'Eſtomac (*Pl.* 5).

Il eſt fait, dans toute ſa longueur, de deux membranes entre leſquelles il y a des fibres charnues ou muſculeuſes, longitudinales & circulaires, ſuſceptibles d'extenſion & de contraction. Il n'a guere qu'un demi-pouce de diamétre; mais il eſt capable, en conſéquence de ſa ſtructure, d'être étendu ou élargi, & de ſe reſſerrer. La contraction ſucceſſive de ſes fibres charnues de haut en-bas, eſt ce qui, d'accord avec le poids de l'aliment, le fait deſcendre juſques dans l'Eſtomac. Ce canal deſcend depuis la gorge juſqu'au diaphragme (*Pl.*7) (plancher muſculeux, qui ſépare la poitrine d'avec l'*Abdomen*) : il deſcend, dis-je, le long de la poitrine, au côté gauche de l'épine, fixé par un tiſſu cellulaire entre le commencement des côtes & la plevre. Il a entre les membranes qui le compoſent, nombre de petites glandes, dont les canaux excréteurs percent la tunique interne, & verſent dans ſa cavité

une lymphe visqueuse qui l'humectant sans cesse, la rend souple & capable de recevoir l'aliment sans en être irritée par ses différentes qualités. Enfin l'Esophage passe entre les fibres charnues du diaphragme, & ce canal changeant de figure & de position, il prend le nom d'estomac.

L'ESTOMAC.

L'Estomac (*Pl.* 5) est une espece de sac, long de huit à dix pouces, & plus ou moins large, placé transversalement à la partie supérieure de la capacité du ventre, remplissant tout l'épigastre & une partie de l'hypocondre gauche. Là il touche, par sa partie postérieure, le diaphragme. Sa partie antérieure regarde la peau ; & quand il est plein d'aliment, il semble être soutenu par le volume des intestins. Sa figure l'a fait comparer à une cornemuse, parce qu'étant rempli autant qu'il peut l'être, sans forcer sa dilatation, le fond du sac

arrondi qui remplit l'hypocondre gauche, eſt large, & qu'il ſe rétrécit peu-à-peu juſqu'à ſon autre extrémité qui remplit tout l'épigaſtre.

L'Eſtomac, deſtiné à recevoir l'aliment, eſt l'endroit où ſe fait la deuxieme digeſtion. L'aliment qui coule dans l'éſophage, entre dans l'Eſtomac par ce qu'on nomme ſon orifice ſupérieur; & après la digeſtion, il en reſſort par ſon orifice inférieur. On y voit donc deux orifices. Ce ſont deux ouvertures placées, l'une à ſa partie ſupérieure qui touche le diaphragme préciſément dans ſon milieu, & l'autre, à ſon extrémité rétrécie laquelle ſe trouve également dans l'épigaſtre, à la droite de l'orifice ſupérieur, mais un peu plus bas que le ſupérieur. Ces deux ouvertures ou orifices, ſont diſtans l'un de l'autre de quatre à cinq pouces. L'eſpace qui eſt entre les deux, ſe nomme le plan ſupérieur de l'Eſtomac. L'eſpace qui eſt entre ces deux

orifices, en suivant le dessous de l'Estomac, se nomme son plan inférieur, ou grande courbure.

L'Estomac étant une continuité de l'ésophage, il est, à sa figure près, composé comme lui de deux membranes placées & attachées l'une sur l'autre par un léger tissu cellulaire. On trouve entr'elles comme entre celles de l'ésophage, plusieurs plans de fibres musculeuses, arrangées en divers sens, toutes extensibles & capables de se contracter pour rétrécir & diminuer sa cavité jusqu'à un certain point. (Les Anatomistes ont fait de cet assemblage de fibres charnues, une membrane qu'ils ont nommée membrane musculeuse). On y trouve encore quantité de mammelons, ou glandes miliaires, destinées à séparer du sang un suc qui suinte dans sa cavité par des pores ou canaux excréteurs; suc qui sert à la digestion des alimens, & est nommé, en conséquence, suc stomacal. (Si ce suc

ſuc ſtomacal, qui ſe ſépare du ſang, pouvoit toujours être compoſé des mêmes alimens, je crois que la digeſtion s'en feroit beaucoup mieux). Je ne parle pas de la grandeur de l'Eſtomac (*Pl.* 5.) parce qu'elle n'eſt pas déterminée. Comme il entre dans ſa compoſition quantité de membranes & de fibres muſculeuſes, toutes extenſibles, il ſe prête peu-à-peu à la quantité des alimens qu'on y met. Cette extenſion peut aller inſenſiblement bien loin ſans pouvoir plus ſe raccourcir. Ainſi dans l'état naturel même, les grands mangeurs ont l'Eſtomac très-grand, & les petits mangeurs l'ont plus petit. (J'ai vu dans les Foires un homme qui avaloit des cailloux aſſez gros, & on les faiſoit ſonner & balotter dans ſon Eſtomac tout au bas du ventre au-deſſus de l'aîne gauche : donc l'Eſtomac s'étoit allongé juſques-là). Une choſe certaine, c'eſt que ſa force & l'élaſticité de ſes fibres étant conſervées, la di-

geftion des alimens s'en fait beaucoup mieux. Nous verrons comment elle fe fait, quand nous aurons fuffifamment fait connoître la fuite de tout ce canal qui, ayant commencé au fond de la bouche, fe continue jufqu'à l'*Anus*, changeant plufieurs fois de figure & d'ufage, felon les fonctions auxquelles il eft deftiné.

La continuation de ce canal prend le nom d'inteftins, connus du Public fous le nom de boyaux, auxquels les Anatomiftes ont donné différens noms. On en compte fix, qui, dit-on, étant mefurés enfemble, ont fix ou fept fois la longueur du corps. On nomme les trois premiers inteftins grêlles, parce que leur diamètre eft plus petit que celui des autres. Les trois autres, font nommés les gros. Le premier des grêles fe nomme *Duodenum*, (*Pl.* 5.) parce qu'il n'a guere que dix ou douze travers de doigts de longueur. Le deuxieme fe nomme *Jejunum*, (*Pl.* 5.) parce qu'il

ſe trouve toujours preſque vuide. Le troiſieme ſe nomme *Iléon*, (*Pl.* 5.) à cauſe de toutes les circonvolutions qu'il forme dans le bas-ventre dans les régions Iliaques. Les trois gros inteſtins ſont, le *Cæcum*, (*Pl.* 5.) ainſi nommé, parce qu'il ſemble, en le voyant, n'avoir qu'une entrée qui lui ſert de ſortie. Le ſecond ſe nomme *Colon*, (*Pl.* 5.) parce qu'on a crû qu'il étoit le ſiege ordinaire de la colique: il ne l'eſt cependant pas toujours. Le troiſieme eſt le *Rectum*, (*Pl.* 5.) ainſi nommé parce qu'il décrit dans ſa poſition une ligne preſque droite.

LE DUODENUM.

Il prend naiſſance à l'orifice inférieur de l'eſtomac. Cet orifice ſemble être fait pour ne laiſſer paſſer qu'un chyle bien attenué & très-fluide; car il eſt plus épais que le reſte de l'eſtomac, étant entouré de fibres muſculeuſes, contiguës à celles qui entrent dans la compoſition de ce

viſcère, leſquelles fibres ſont ici une eſpece de ſphincter en forme d'aneau. Cependant il y paſſe ſouvent d'aſſez gros morceaux mal digerés ; ce qu'il eſt quelquefois facile de remarquer dans les excrémens. Le *Duodenum*, continu à l'orifice inférieur de l'eſtomac, deſcend obliquement de doite à gauche, & de devant en arriere, juſques dans la région umbilicale gauche, où il ſe recourbe de gauche à droite ; puis par un contour, il s'approche vis-à-vis de la derniere vertébre du dos au-deſſus de ce que le vulgaire nomme les reins. Dans ſon cours, il eſt fixé & comme enfermé dans pluſieurs replis membraneux qui fixent ſes contours. Cela donne ſouvent occaſion à des maladies, ou à des douleurs bien vives, par le ſéjour ou par la difficulté que des alimens mal digerés ont à paſſer ; car leur ſéjour intercepte le paſſage à ce qui revient encore de l'eſtomac. (Ce ſéjour n'eſt pas une allégation

hazardée ; car combien de fois n'a-t-on pas vu dans les excrémens des os, ou des morceaux de viande, dans le même volume qu'ils avoient avant que d'être mâchés ? Concluons de-là la néceſſité qu'il y a de bien mâcher les alimens). Cet inteſtin eſt comme l'eſtomac, compoſé de membranes, de fibres muſculeuſes & de vaiſſeaux. Dans ſa ſurface interne, entre ſa premiere courbure & ſa ſeconde, on voit une ouverture qui eſt l'embouchure de deux conduits par où la bile & le ſuc pancréatique viennent ſe mêler dans l'inteſtin avec le chyle. Nous parlerons de ces deux liqueurs quand nous parlerons de la perfection du chyle. Suivons la route du canal inteſtinal & ſa poſition.

LE JEJUNUM.

A la derniere courbure du *Duodenum*, commence le *Jejunum*, dans lequel coule le chyle qui vient de

recevoir une perfection par le mélange des deux liqueurs fufdites, & eft rendu propre à paffer jufques dans le fang. Cet inteftin occupe toute la partie antérieure du ventre, & même toute la région ombilicale, y faifant nombre de circonvolutions. Il eft très-long, & s'ouvre enfin dans l'*Iléon* qui eft encore plus long. On ne peut déterminer où l'un finit, & où l'autre commence. Ces deux inteftins font les plus longs de tous, & chacun d'eux eft plus long que les quatre autres enfemble.

L'ILÉON.

L'*Iléon* eft le troifieme des inteftins : il fait dans les deux régions Iliaques nombre de circonvolutions. Il eft très-long, & entoure, par fa pofition, le *Jejunum*. Il finit dans le côté droit de l'hypogaftre où il eft continu au premier des gros inteftins qu'on a nommé le *Cœcum*. Il

s'y termine, s'y unit, & s'y ouvre par deux valvules faites en forme de paupieres, entre lesquelles les gros excrémens passent jusques dans la poche, & ne peuvent rétrograder, parce que s'ils vouloient rentrer dans l'*Iléon*, ils se fermeroient eux-mêmes ces deux soupapes, faites en forme de paupieres.

LE CŒCUM.

Le *Cœcum* est une espece de sac arrondi, court, & large de deux ou trois pouces, quelquefois plus gros, placé dans la région Iliaque droite au-dessous du rein & au-dessus de l'aîne. Il est plus ou moins gros dans les différentes personnes. On voit attachée à son fond, une petite appendice vermiculaire, faite en forme de canal, creuse & grosse comme une plume à écrire, longue de deux ou trois pouces. Elle est ouverte dans le *Cœcum*, & fermée par son autre extrémité.

Elle eſt courbée en forme d'S, fixée en ſa place par trois bandes ligamenteuſes. Elle eſt humectée au dedans d'une eſpece de liqueur. (J'ai ſouvent trouvé au dedans des grains de plomb qu'on avoit avalés en mangeant du gibier). Si on demande à quoi ſert cette appendice, la réponſe eſt facile. Les Auteurs ont penſé, avec quelque raiſon, que la liqueur qui ſéjourne dans cette appendice, s'y aigriſſant par ſon ſéjour, elle y cauſe une eſpece d'irritation qui ſe communique aux fibres du *Colon*, & excite leurs contractions pour qu'elles faſſent mieux remonter, contre ſon propre poids, l'excrément juſques dans la continuité qu'on nomme ſon Arc.

LE COLON.

Le *Colon*, eſt la continuité du *Cœcum*. Il monte au côté droit du ventre, paſſant par la région lombaire droite & par devant le rein droit;

puis commençant à décrire une eſpece d'arc, il paſſe ſous la veſſicule du fiel qui lui communique une couleur jaune. Il paſſe enſuite par devant & deſſous la grande courbure de l'eſtomac juſques dans l'hypocondre gauche, au-devant & au-deſſous de la ratte. Là finit ſa courbure, puis il deſcend dans la région lombaire gauche au devant du rein, & ſe termine par un double contour en forme d'S, & s'approche de la région hypogaſtrique où commence l'inteſtin *Rectum*.

LE RECTUM.

Le Colon étant parvenu vis-à-vis la derniere vertébre du dos, le canal prend le nom de *Rectum* qui eſt le dernier des ſix inteſtins. La longueur de cet inteſtin eſt d'un bon pied ou environ. Sa largeur n'eſt pas déterminée, car elle dépend de la quantité des excrémens & des vents

qui le rempliſſent. Il peut avoir un pouce & demi de diametre étant viude; & ce qui le remplit peut l'étendre aſſez pour lui faire repréſenter une groſſe veſſie. Ce qui permet cette extenſion, c'eſt la quantité de pelottons de graiſſes qui ſe trouvent autour de lui & entre ſes membranes. (C'eſt l'inflammation de ces graiſſes, qui produit quelquefois les abſcès qui dégénerent ſouvent en fiſtules à l'*Anus*). Le *Rectum* ſe rétréſcit enfin, ſe termine par un orifice étroit qu'on nomme *Anus*. Il eſt entouré de muſcles & de fibres muſculeuſes qui y font un ſphincter pour le tenir fermé, ſans quoi les excrémens ſortiroient ſans ceſſe indépendamment de notre volonté, choſe bien incommode. Enfin ce *Rectum* ſe termine en s'uniſſant à la peau, & cette union fait ce qu'on nomme la marge de l'Anus.

Toute cette ſtructure du *Rectum* a ſes avantages, mais elle a auſſi ſes inconvéniens; en voici un. L'artère

ſacrée qui ſe porte au *Rectum* & aux parties voiſines, deſcend entre lui & l'os *Sacrum* (c'eſt la fin de l'épine du dos); mais les veines qui rapportent le réſidu de ce ſang, remontent, & ſont placées ſur les côtés dans les graiſſes : ainſi le ſang qui doit y remonter contre ſon propre poids, eſt en quelque maniere refoulé ſur lui-même par le volume des excrémens qui dilatent le *Rectum*, & par les efforts qu'on fait pour que toutes les parties mobiles du bas-ventre ſoïent pouſſées ſur la région hypogaſtrique, & s'appuient ſur le *Rectum*. (Cela eſt ſouvent cauſe que toutes ſes veines deviennent variqueuſes, & qu'il s'y forme des hémorrhoïdes qui ſe multiplient & deviennent plus ou moins groſſes; car une hémorrhoïde n'eſt autre choſe que le gonflement contre nature de quelques endroits de la tunique interne du *Rectum* : autre inconvénient. Le reſſerrement de la marge de l'*Anus* a ſouvent empêché

de fortir avec les excrémens, des arrêtes ou de petits os qu'on avoit avalés. Ne pouvant fortir, ils ont fouvant irrité ou percé les tuniques du *Rectum* jufques dans les graiffes qui l'entourent, & y ont caufé une inflammation qui a dégéneré en abfcès, puis en fiftule).

Tout le canal que nous venons de parcourir, & qui a fouvent changé de nom & d'ufage depuis la bouche jufqu'à l'*Anus*, eft, ainfi qu'on l'a dit, compofé à-peu-près de même membranes, fibres mufculeufes, vaiffeaux de tout genre, & glandes qui verfent dans le canal des liqueurs à travers la tunique interne. Il y a cependant quelques différences dont nous parlerons; différences relatives à ce qui doit fe paffer dans les divers endroits du canal lorfque le chyle & les excrémens y paffent. (Ces liqueurs s'y épaiffiffent quelquefois en forme de glaires qu'on trouve avec les excrémens qui les ont entraînés

avec eux. D'autres fois elles s'amaſſent & ſortent par paquets, indépendamment des excrémens. Sans ces humidités, les excrémens dépouillés du chyle & devenus trop durs, ne couleroient pas facilement dans le canal qui eſt très-long.

Si toutes les ſources qui s'ouvrent dans tout le canal ſont utiles, ainſi qu'on vient de le voir, on peut encore les regarder comme des ſecours que la nature nous a donnés pour la guériſon de beaucoup de maladies: & ce n'eſt pas ſans raiſon qu'on a toujours dit : *Venter ſentina totius corporis; Medicorum nutrix.* Le ventre eſt l'égoût de tout le corps; c'eſt le pere nourricier du Médecin qui, s'il ſçait aider la nature, peut procurer par le ventre, des évacuations ſouvent très-utiles, & plus ou moins abondantes.

Si donc une médecine ou tel purgatif que ce ſoit, en procure ſouvent beaucoup, ce n'eſt pas que tou-

tes ces matieres fussent retenues & séjournassent dans le canal intestinal; mais c'est que par une espece d'agacement, elle excite une plus forte expression de toutes les glandes qui y sont, ce qui occasione une dérivation plus ou moins abondante de beaucoup de sucs qui s'y rendent de proche en proche par la circulation; & cela se fait dans tout le canal. On pourroit regarder cet agacement comme une irritation & une insulte faite à la nature : j'en conviens; mais il y a des cas où il faut la forcer dans ses retranchemens, & c'est à la sagesse du Médecin à ne se servir qu'à propos des secours que son Art lui donne pour guérir. Par exemple l'Émétique, qu'on pourroit regarder par lui-même comme un remede violent, & qu'on a regardé pendant un tems comme un poison, peut être donné avec sagesse. Je sçais qu'il ne peut procurer le vomissement qu'en excitant une contraction convulsive

de toutes les fibres musculeuses de l'estomac, & de celles du *Duodenum* qui y fait remonter la bile qu'il contient. Je vois, en même-tems, la nature soulager les efforts convulsifs de l'estomac par une contraction également convulsive du diaphragme, qui s'applanit sur la partie postérieure de l'estomac, & par celle des muscles du bas-ventre qui soulevent sa grande courbure & son fond par l'entremise de tous les intestins qu'ils y appuyent. Malgré tout ce mal apparent, l'Art en tire de grands avantages. Il ne s'agit donc que de sçavoir, à propos, aider la nature ou la corriger.

De la Digestion, et de la perfection du Chyle.

La Digestion a commencé à se faire dans la bouche, & elle se continue dans l'estomac. Long-tems les Gens de l'Art ont disputé verbale-

ment & par écrit, pour éclaircir ſi elle ſe fait par une ſimple trituration, ou ſeulement par fermentation. Des raiſons des uns & des autres, on peut déduire que les deux y travaillent de concert. La trituration, qui ne peut jamais être bien réguliere, ne fait que commencer la Digeſtion laquelle doit être une diviſion exacte des moindres parties, & même des différens principes des alimens. Nous ſommes bien perſuadés que rien n'eſt en repos dans l'Univers, & que tous les Etres de la Nature s'étant avancés juſqu'à la perfection, tendent à leur deſtruction & y travaillent eux-mêmes par un mouvement inteſtin, regulier ou irrégulier qui ſe paſſe dans les divers principes qui les compoſent. C'eſt ce qu'on voit dans tous les mixtes, comme les fruits & autres. Cela arrive plutôt lorſqu'on a détruit en quelque choſe leur organiſation. Voilà ce qui arrive dans l'eſtomac aux alimens qui ont été

broyés avant que d'y defcendre. En quoi confifte ce mouvement inteftin, auquel on a donné le nom de fermentation? C'eft ce que nous ne pouvons expliquer, parce que l'Auteur de la Nature s'en eft réfervé la connoiffance: mais nous fçavons qu'il fe fait. Cette Digeftion n'eft pas une pourriture de l'aliment; c'eft une féparation de toutes fes parties intégrantes. La maftication n'a fait que la commencer dans la bouche; mais dans l'eftomac, le liquide qu'on a bu, d'accord avec le fuc ftomacal que les glandes placées entre les membranes de ce vifcère filtrent fans ceffe, pénétre cet aliment qui eft déja en partie divifé. Pour qu'il le pénétre plus facilement, la Nature a placé l'eftomac tranfverfalement dans l'épigaftre & dans l'hypocondre gauche, entre le foye, le diaphragme, & une portion des inteftins qui font au-deffous. Là il eft fans ceffe remué & balotté pour ainfi dire; car dans

l'inſpiration, le diaphragme s'appla-niſſant du côté du ventre, il s'appuie contre l'eſtomac, le pouſſe en-bas & ſur le devant. Dans l'expiration, le diaphragme céde, reprend ſa premiere poſition & remonte vers la poitrine, pendant que les muſcles du bas-ventre qui ſe contractent à leur tour, repouſſent en-haut les inteſtins qui ſoulevent alors le plan inférieur de l'eſtomac & le rapprochent de ſon orifice ſupérieur. Pendant ces deux mouvemens, les fibres muſculeuſes qui entrent dans ſa compoſition, tiennent, par leur contraction habituelle ſes parois intérieurs appuyés ſur l'aliment. On ſent que tous ces mouvemens font pénétrer le fluide dans toutes les parties ſolides qui le rempliſſent, de même que l'humidité pénétre tous les corps de la Nature. (C'eſt aux yeux de l'eſprit à voir la pénétration du fluide dans l'aliment ſolide, & à lui voir ſéparer toutes ſes parties intégrantes). Ainſi

l'Aliment change de nature, & voilà le Chyle formé, en état de recevoir une perfection dans le premier inteſtin, nommé *Duodenum.*

L'aliment eſt entré dans l'eſtomac par ſon orifice ſupérieur : pendant qu'il s'y digere & ſe réduit en une eſpece de bouillie ou pâte liquide, ce qu'il a de moins épais, occupe le deſſus ; ainſi il ſe trouve à portée de s'écouler par l'orifice inférieur qui ſe trouve dans l'épigaſtre à un pouce ou deux plus bas que l'orifice ſupérieur. A meſure que le Chyle en ſort, il entre dans le *Duodenum*, où il coule en deſcendant. Là il va recevoir une perfection par le mélange de la bile & du ſuc pancréatique. Cette bile vient du foie & de la veſſicule du fiel, le ſuc pancréatique vient du pancréas. (Ce ſont des glandes dont nous parlerons bientôt). Ces deux liqueurs entrent dans cet inteſtin par une même ouverture, & elles s'y mêlent d'autant plus facilement

avec le Chyle, que cet inteſtin eſt placé dans la Région ombilicale, & conſéquemment ſoumis aux mêmes mouvemens & compreſſions que l'eſtomac dans la reſpiration. Je dis qu'elles ſe mêlent, ſuppoſant la Digeſtion de l'aliment telle qu'il ſoit devenu fluide.

Nous avons vu l'orifice ſupérieur de l'eſtomac plus large que l'inférieur, & celui ci entouré d'un ſphincter afin qu'il n'y paſſe rien que de digéré & fluide ; cependant il y paſſe ſouvent, comme on l'a déja dit, des morceaux mal mâchés, mal digérés & aſſez gros, qu'on trouve aſſez ſouvent dans les ſelles. (On peut juger des obſtacles qu'ils peuvent mettre dans les opérations de la nature, en paſſant dans les obliquités du *Duodenum*, & peut-être même dans les autres inteſtins. Que de coliques, dont nous ne pouvons deviner la cauſe, & qui ne proviennent que du défaut de la maſtication).

Le Chyle perfectionné jusqu'à un certain point dans le *Duodenum*, coule dans l'intestin *Jejunum*. La membrane interne de cet intestin, fait au dedans quantité de plis & replis assez grands qu'on nomme valvules conniventes. De ces replis, les uns en font le tour, & d'autres, plus courts, ne le font pas. Outre cela, on voit à cette membrane, dans toute sa longueur, des especes de petits mammelons, & on en voit même entre les valvules conniventes. Tout cela rallentit le cours du Chyle qui y coule, & lui donne le tems de s'insinuer dans les pores des veines lactées dont les embouchures sont entre les replis & dans les mammelons susdits. Tout ce qu'il y a de plus fluide étant comprimé entre les plis & replis membraneux, il entre dans les pores pour poursuivre sa routte dans les veines lactées, pendant que ce qu'il y a d'épais poursuit la sienne le long de l'intestin. La

preſſion que les muſcles du bas-ventre font ſur tout le canal, n'aide pas peu à obliger le Chyle à entrer dans les veines lactées. Toutes ces choſes font que le Chyle paſſe aſſez vîte dans cet inteſtin, & qu'on le trouve toujours preſque vuide.

Enfin le Chyle entre dans l'inteſtin *Iléon*, qui a moins de diametre que le *Jejunum*, & qui eſt plus épais. Il eſt de même garni intérieurement de valvules & de grappes glanduleuſes, ou mammelons. Le Chyle y eſt plus épais que dans le *Jejunum* où il a été dépouillé de la plus grande partie du fluide. Il paroît que c'eſt pour qu'il y paſſe moins vîte, que la Nature a fait cet inteſtin plus étroit, & qu'elle l'a placé autour du *Jejunum*, où il eſt moins comprimé par la contraction des muſcles du bas-ventre dans la reſpiration. Ainſi ce qui y paſſe de Chyle avec les excrémens, a le tems de paſſer par les embouchures des veines lactées qui en partent, pen-

dant que le reste qui n'est plus qu'un excrément, entre enfin dans l'intestin *Cœcum*, où il est poussé par la contraction successive de toutes les fibres charnues qui entrent dans la composition de l'intestin.

Conduisons l'excrément jusqu'à l'*Anus*, puis nous reprendrons la route du Chyle.

L'excrément arrivé dans le *Cœcum*, ne peut rétrograder à cause des deux valvules qui se trouvent à la fin de l'*Iléon*, & il monte dans le *Colon* contre son piods : il y coule encore plus lentement dans sa portion moyenne qui traverse l'hypocondre de droite à gauche. Comme c'est un réservoir où il doit séjourner, la nature a placé le long de cet intestin trois bandes ligamenteuses qui le forcent, & y font d'espace en espace des especes de loges. L'excrément descend ensuite & entre en réserve dans le *Rectum*, où il séjourne jusqu'à ce qu'il se présente à l'*Anus*.

Le *Cœcum* & le *Colon* sont fixés en leur placc, par ce qu'on nomme le *Mézocolon*. C'est d'une expansion du péritoine, de laquelle partent les trois bandes ligamenteuses dont je viens de parler. (Le *Mézocolon*, qui fixe les trois gros intestins en leur place, étant une portion membraneuse, il s'est quelquefois prêté peu-à-peu au poids de l'arc du *Colon* rempli de gros excrémens; & je l'ai plus d'une fois vu, avec d'autres portions d'intestin, dans des hermies inguinales ou crurales).

Nous venous de voir le Chyle sortir du *Jejunum* & de l'*Iléon*, par un million de petits pores placés dans les replis de leurs membranes internes. Ces pores sont les embouchures des veines lactées qui sont la premiere route que le Chyle prend pour passer jusques dans le sang.



Le Mézentere. *Pl.* 4. *Fig.* B.

Nous avons vu au commencement le Péritoine tapiſſer toute la cavité de l'*Abdomen*, communément dit le bas-ventre. Les deux portions qui tapiſſent les côtés, s'approchant l'une de l'autre du côté des vertébres des lombres (portion inférieure de l'épine du dos), elles s'adoſſent, ſe collent enſemble l'une ſur l'autre; & s'élevant dans la cavité, elles ſemblent s'épanouir en forme de fraiſe, toujours collées l'une ſur l'autre par un tiſſu cellulaire, & on voit qu'elles ſe portent aux inteſtins *Jéjunum* & *Iléon*, ſous leur membrane externe. (Il n'y a perſonne qui n'ait mangé d'une fraiſe de veau, c'eſt le Mézentere de l'animal, à peu près ſemblable à celui de l'homme). Les veines lactées ayant percé la tunique interne des deux inteſtins, elles coulent en-

tre les deux membranes du Mézentere dans le tiſſu cellulaire qui les attache enſemble, & ſe prolongent juſqu'à nombre de petites glandes qu'on voit placées d'eſpace en eſpace dans ce tiſſu ; alors le chyle ſe perd dans les glandes. Ces premieres veines lactées ſont très-petites & en très-grande quantité. Nous préſumons qu'elles ne portent le Chyle à ces glandes, que pour qu'il y reçoive encore quelque perfection ; car de ces glandes le Chyle pourſuit ſon cours par de ſecondes veines lactées plus groſſes & en moindre quantité. Celles-ci ſe réuniſſant peu à peu, conduiſent le chyle juſqu'à trois groſſes glandes qui ſont placées au centre ou point fixe du Mézentère entre les tendons du diaphragme. Les canaux excréteurs de ces rrois glandes en font enfin par leur union un ſeul, qui ſe termine à une glande aſſez groſſe qu'on nomme le réſer-

voir de Pequet, nom de l'Auteur qui en a parlé le premier. Presque tous les vaisseaux sanguins qui se portent aux intestins *Jejunum* & *Iléon* & qui en reviennent, rampent dans le tissu cellulaire du Mézentère comme les veines lactées. On y voit aussi beaucoup de pelotons de graisse, ce qui le rend souvent très-épais.

Du réservoir de Pequet, le chyle entre dans un & quelquefois deux petits canaux nommés canal thorachique, par où il monte jusqu'à la veine souclaviere gauche. Il entre dans cette veine en deux ou trois branches, & le chyle s'y perd avec le sang veinal qu'elle rapporte au cœur. Depuis le réservoir de Pequet jusqu'à la veine souclaviere, le canal thorachique monte dans la poitrine au côté gauche du corps des vertébres, entre leurs apophises transverses & la plévre. Il reçoit dans son trajet une quantité prodigieuse de vaisseaux lymphatiques qui rappor-

tent la lymphe, résidu de celle qui a servi à la nourriture de quantité de parties de la poitrine. Quantité de valvules, placées dans ce canal, soutiennent le chyle à mesure qu'il y monte & l'empêchent de peser sur lui-même.

A l'égard de la salive que nous avalons presque sans cesse, il n'est pas douteux qu'elle ne se digere comme les alimens, & qu'elle n'enfile la route des veines lactées par le canal thorachique, pour se remêler au sang comme le chyle : sans cela toutes les veines lactées & les glandes du Mézentère se trouvant vuides & sans usage quand il n'y passe pas de chyle, elles se rétreciroient, & le chyle ne pourroit plus y passer.

De la Sanguification.

En parlant des artères & des veines en général, nous avons dit que le sang porté à toutes nos parties

par les artères, en revient étant alors d'un rouge presque noir, pour recommencer son cours. Ce changement est une preuve qu'il a beaucoup perdu dans sa course. Il a donc besoin de réparation. La quantité de chyle, de lymphe & de salive qui s'y mêlent dans la veine souclaviere, ne peut réparer que sa quantité : c'est dans le poulmon, où le cœur va l'envoyer, qu'il trouvera dequoi réparer sa qualité. Ainsi il en ressortira vif & vermeil. Jusqu'à ce moment le chyle n'est encore que mêlé & confondu avec le sang; il va s'y assimiler probablement, & devenir sang lui-même. Comment s'y assimile-t-il ? Nous n'en savons rien : mais il est probable que tous les mouvemens réitérés du corps accélérant la circulation, ils doivent accélérer cette assimilation qui se fait plus ou moins promptement à force d'être pour ainsi dire battus ensemble. Il arrive que si on saigne quel-

qu'un deux ou trois heures après qu'il a mangé, la férofité qui fe fépare du caillot dans la palette, eft pour l'ordinaire blanche, & c'eft une preuve que le chyle n'eft pas encore mêlé & affimilé au fang.

Avant de conduire le fang dans le cœur, examinons la poitrine & la pofition des parties qui la rempliffent, ainfi que leur ftructure.

LA POITRINE.

La Poitrine eft une cavité très-fpacieufe où font enfermés le cœur & le poulmon. Vingt-quatre côtes, favoir douze de chaque côté, l'entourent comme pour la défendre des objets extérieurs qui peuvent, ou pourroient porter fur les vifcères qu'elles enferment, & leur donner quelque atteinte. Ces vingt-quatre côtes (*Pl. VII. fig.* 3. A.), diftantes l'une de l'autre d'un travers de doigt, font articulées par derriere à l'épine,

& fixées par devant à une eſpece de plaſtron oſſeux & cartilagineux qu'on nomme le *Sternum* (*Pl. VII fig.* 3 B), qu'il a fallu rélever dans la planche pour découvrir l'intérieur. Elles ſont attachées l'une à l'autre dans toute leur longueur par des muſcles qui rempliſſent leurs intervales. Un autre muſcle nommé diaphragme (*Pl. VII. fig.* 1.), borne la Poitrine par en-bas, la ferme & la ſépare de l'abdomen. Ce muſcle eſt attaché par toute la circonférence aux dernieres côtes inférieures, & par trois tendons aux vertébres des lombes. Etant ainſi attaché, il fait une eſpece de voute mobile, placée diagonalement, plus baſſe par derriere que par devant. Ce muſcle eſt très-différent de tous les autres, car les fibres charnues ſont ſa circonférence, & ſes fibres tendineuſes occupent le centre ; & comme ce centre fait le milieu de l'eſpece de voute qu'il fait par ſa poſition, ce centre s'applanit

ſur les viſcères de l'abdomen quand les fibres charnues entrent en contraction. Ce muſcle eſt le principal des organes qui ſervent à dilater & reſſerrer alternativement la cavité de la Poitrine dans la reſpiration.

Une membrane nommée la *Plévre*, tapiſſe tout l'intérieur de la Poitrine comme le péritoine tapiſſe l'intérieur du bas-ventre. Elle y eſt collée par un tiſſu cellulaire à la ſurface interne des côtes, des muſcles intercoſtaux & du diaphragme. De plus elle fournit aux viſcères qui ſont dans la Poitrine leur membrane externe. En examinant les divers plis & replis qu'elle fait dans cette cavité, on ſeroit tenté de croire qu'il y a deux plévres; car elle fait, par l'arrangement de ſes replis, (*Fig.* 3. C.) deux eſpeces de veſſies oblongues, l'une à droite & l'autre à gauche, collées dans le centre de la Poitrine, & attachées l'une à l'autre par un tiſſu cellulaire aſſez fort.

L'union de ces deux vessies fait une cloison qu'on nomme *Médiastin*, placée de devant en arriere, de maniere qu'elle sépare la cavité en deux cavités, l'une droite & l'autre gauche.

L'union des deux vessies n'est pas parfaite dans toute l'étendue du médiastin, car dans le milieu (*Pl. VII. Fig* 3.) l'arrangement de la plévre fait une troisieme cavité qu'on nomme le *Péricarde*, où le cœur est enfermé & soutenu par des vaisseaux qui lui apportent le sang, & par ceux qui le remportent.



Le Cœur. *Pl. VII & Pl. VIII.*

Le Cœur eſt un corps charnu & muſculeux, enfermé dans le péricarde (*Pl. VIII & Pl. VIII. fig. 3.*) au milieu de la poitrine. Il eſt compoſé d'un million de fibres muſculeuſes, arrangées de maniere qu'il a à peu près la figure d'une pomme de pin, ayant une baze large & ovale qui ſe rétrecit peu-à-peu & ſe termine en une pointe mouſſe, le tout un peu applati par les côtés. L'arrangement de toutes ſes fibres muſculeuſes fait dans ſon centre une cloiſon dont réſultent deux grandes cavités qu'on nomme ſes ventricules, l'un droit & l'autre gauche. Le tout eſt entouré d'une expenſion de la plévre, qui donne au Cœur ſa membrane externe. Quoi qu'il paroiſſe ſuſpendu par ſes vaiſſeaux de maniere que ſa baſe eſt placée en haut & ſa pointe en-bas,

il eſt cependant couché obliquement ſur la partie inférieure du péricarde, de maniere que ſa baſe regardant la partie ſupérieure de la poitrine, ſa pointe s'incline du côté gauche vers le bas de la cavité. C'eſt par cette raiſon qu'on ſent le battement du cœur au-deſſous de la mammelle gauche. Il n'eſt donc par lui-même qu'un tiſſu de fibres muſculeuſes, dont l'arrangement eſt tel qu'elles en font deux cavités qu'on nomme ſes ventricules, l'un gauche & l'autre droit. Les parois du gauche ſont bien plus épaiſſes que celles du droit, parce que ce gauche doit par ſa contraction envoyer le ſang juſqu'aux extrémités de toute la machine, au lieu que le droit ne doit l'envoyer qu'au poulmon qui eſt tout auprès. Au ſurplus, ces deux cavités qu'on nomme ventricules ſont à peu de choſe près de la même grandeur. La cloiſon qui les ſépare, formée des mêmes fibres muſ-

culeuſes qui compoſent tout le cœur, eſt très épaiſſe & ſemble appartenir plus au ventricule gauche qu'au droit. Dans le gauche on voit quantité de colonnes charnues qui ſemblent être de petits muſcles ſéparés, ayant chacun leur tendon particulier. Je n'entreprends pas de décrire l'arrangement de toutes les fibres muſculeuſes qui forment le Cœur entier, car il eſt tellement varié, que le détail ne peut ſe connoître qu'à l'inſpection. Il ſuffit de dire que la contraction de toutes les fibres muſculeuſes qui le compoſent, lui donne deux mouvemens, de diaſtole & de ſiſtole, qui ſe ſuccédent pendant toute la vie. Le diaſtole permet l'entrée du ſang dans les deux ventricules de quelque part qu'il y revienne, & le ſiſtole le fait ſortir du cœur & l'envoie dans les artères. Dans le diaſtole toutes les fibres charnues du Cœur ſont dans l'inaction ou relâchement, & dans

le ſiſtole elles ſont toutes en contraction, auquel cas la pointe du cœur ſe rapproche de la baſe, & les parois internes de chaque ventricule ſont approchées l'une de l'autre. C'eſt ce qui fait le battement alternatif du Cœur.

Deux petits muſcles (*Fig.* C. D.) faits en forme de ſacs, adoſſés l'un à l'autre, & attachés ſur la baſe du cœur (*Pl. VIII.*), font ce que les Anatomiſtes ont nommé ſes oreillettes (*Fig.* C. D.), l'une pour le ventricule droit, l'autre pour le ventricule gauche. Ces oreillettes ont toutes les deux un battement comme le cœur, moins fort; mais proportionné & relatif à leur ſtructure. La droite (*Pl. VIII.*), moins charnue que la gauche, ſe remplit d'abord d'une portion du ſang qui lui eſt apporté par les deux veines-caves réunies en une. Auſſi-tôt la contraction de cette oreillette fait paſſer une portion de ce ſang dans le ventricule

droit pour en ſortir par l'artère pulmonaire. Ce ſang pourſuit ſa route dans tout le poulmon, où il reçoit une préparation comme nous le dirons après, & eſt rapporté par la veine pulmonaire à l'oreillette gauche du cœur, d'où elle le fait, par ſon ſiſtole, entrer dans le ventricule gauche. La contraction de ce ventricule droit en fait ſortir le ſang qui entre alors dans l'artère aorte aſcendante (*Pl. VIII. Fig.* 1.) pour le diſtribuer à tout le corps.

Ainſi le ſiſtole des deux ventricules eſt alternatif avec celui des oreillettes, qui à la verité eſt moins fort.

Admirons en cela l'Auteur de la Nature; ſans cet arrangement le cours de la colomne du ſang qui revient au cœur auroit été arrêté par le ſiſtole, & il ne l'eſt pas; car pendant le ſiſtole, l'oreillette ſe remplit de nouveau pour ſe vuider en même-temps que la veine à laquelle

elle répond. Cette oreillette ne se vuide ainsi que par la contraction des fibres musculeuses qui entrent dans sa composition. De cette maniere le sistole & le diastole des oreillettes est alternatif avec celui du cœur.

Autre méchanique admirable ! L'entrée du sang est facile dans chaque ventricule : mais le sang ne peut rétrograder & rentrer dans l'oreillette pendant le sistole du cœur, parce que des soupapes ou valvules sont élevées dans le cœur par le sang même pendant ce sistole, & ainsi il se ferme lui-même le passage. D'autres soupapes, placées dans les artères, sont soulevées par la colomne du sang artériel qui voudroit rentrer dans le Cœur poussé par le sistole de l'artère pendant le tems que le cœur est dans son diastole. Les artères ont donc comme le cœur ces deux mouvemens alternatifs. Il y a au ventricule droit pour la veine cave, trois valvules

qu'on nomme *Triglochines*, & pour l'artère qui va au poulmon, deux nommées *Mîtrales*. La veine pulmonaire qui revient au ventricule gauche, & l'aorte qui en part ont chacune trois valvules nommées *Mîtrales*, relativement à leur figure.

Tout ce ſang qui entre dans les deux ventricules n'eſt pas deſtiné à ſa nourriture, & il en reſſort ſur le champ pour ſes différentes deſtinations.

Nous avons laiſſé le chyle confondu avec le ſang veinal dans la veine ſouclaviere gauche qui rapporte le ſang du bras gauche. Cette veine, d'accord avec l'autre veine ſouclaviere, va s'ouvrir dans la veine cave ſupérieure qui revient de la tête : celle-ci va enſuite s'unir dans la poitrine avec la veine cave aſcendante qui revient de toutes les parties inférieures; & le ſang que ces deux veines réunies rapportent, va entrer dans le ventricule droit du

Cœur, pour paſſer de-là dans le poulmon par les artères pulmonaires. Du poulmon il reviendra dans le ventricule gauche du Cœur, qui par ſon ſiſtole l'envoyera à toute la circonférence, pur & bien différent de ce qu'il étoit avant dè paſſer par le poulmon. Voyons d'abord s'il eſt poſſible, comment ſe fait cette purification, & pour cela commençons par connoître le poulmon.

LE POULMON. *Pl. XI. Fig.* 1.

Le Poulmon eſt l'organe de la reſpiration. Ce viſcère eſt dilaté dans l'inſpiration, & reſſerré dans l'expiration ; mouvemens alternatifs qui ſe ſuccédent depuis la naiſſance juſqu'à la mort. Nous ſommes bien les maîtres de les ſuſpendre pour quelques momens, mais bientôt il faut reſpirer ſans pouvoir nous en empêcher.

L'air entre dans le Poulmon par un canal (*Pl. IX. Fig.* 1. CD.)

nommé la trachée artère, dont l'entrée est nommée le larinx (*Pl.* IX. *Fig.* 1. B.). Ce larinx est un assemblage de cinq cartilages de figures différentes (*Fig.* 1 & 2.), placés au-devant de la partie antérieure & supérieure de l'ésophage derriere la racine de la langue. Ils sont figurés & arrangés de maniere qu'ils laissent un passage à l'air. Ils sont attachés l'un à l'autre par des portions membraneuses, ligamenteuses, & même par quelques fibres musculeuses qui leur communiquent de légers mouvemens l'un sur l'autre. Ainsi ils déterminent & modifient en bien des manieres le passage de l'air pour faire la voix & ses différens sons. C'est le volume de ces cartilages qui, plus gros à l'homme qu'à la femme, fait sous la peau du col au-devant de la gorge ce que le vulgaire nomme la pomme d'Adam. Il est naturel de penser que c'est leur volume, leur figure, & leur position

variée qui fait les différens ſons de voix groſſe ou claire, dont la langue, les joues, les dents & les lévres ne font que modifier les ſons.

Le larinx fait donc le commencement du canal qu'on a nommé la trachée artère. Ce canal deſcend (*Pl. IX. Fig.* CD.) le long du col au-devant de l'éſophage, collé ſur lui juſques dans la Poitrine, derriere le commencement du *Sternum*. Là la trachée artère ſe diviſe en deux canaux ; un pour chaque côté du Poulmon, attachés & fixés dans tout leur voiſinage par un tiſſu cellulaire. Tout ce canal eſt compoſé de deux membranes aſſez fortes, entre leſquelles ſont placées tranſverſalement, environ à deux lignes l'un de l'autre, pluſieurs (*Fig.* C. D.) cartilages en forme de croiſſans, dont ce qui y manque pour en faire des anneaux regarde l'éſophage. (Si ces cartilages avoient fait l'anneau entier, la déglutition auroit été in-

terrompue ou gênée par leur dureté; parce qu'il eſt collé ſur l'éſophage : attention du grand Ouvrier qui nous a faits! L'intérieur de ce canal eſt ſans ceſſe humecté d'une liqueur mucilagineuſe, filtrée par des glandes qui ſont diſperſées & placées entre ſes membranes comme les cartilages.

La trachée artère ſe ſépare à l'entrée de la poitrine en deux canaux (*Pl. IX. Fig.* C.) un pour chaque lobe du Poulmon, & alors ces anneaux cartilagineux y font le cercle entier. Séparée alors en deux canaux, elle entre dans la compoſi- du Poulmon qui eſt ſéparé en deux principaux lobes, l'un droit & l'autre gauche. Là elle ſe diviſe & ſe ſubdiviſe en une infinité de branches comme les arbres; & alors ces diviſions & ſubdiviſions prennent le nom de canaux aériens. Quand elle ſe ſubdiviſe ainſi, tous les anneaux cartilagineux diminuent de grandeur,

moyennant quoi ils peuvent entrer les uns dans les autres quand le Poulmon eſt reſſerré à chaque expiration; on voit même que ces anneaux ſont en quelque maniere briſés en deux ou trois parties, & que ſur la fin des ſubdiviſions, les cartilages diſparoiſſent peu à peu. On voit enfin ces anneaux aériens ſe terminer par un million de cellules membraneuſes, ou petites veſſies qui ſe communiquent.

Figurons-nous à préſent le Poulmon comme deux maſſes ſpongieuſes, empliſſant les deux côtés de la poitrine, ſéparées l'une de l'autre par une cloiſon membraneuſe qu'on nomme le médiaſtin. Le lobe droit eſt un peu plus grand que le gauche, conformément à cette cavitté qui eſt un peu plus grande, vu la poſition un peu oblique du médiaſtin. On voit au lobe gauche, dans la partie inférieure, une eſpece d'échancrure, pour que la pointe du cœur ſoit libre dans ſon diaſtole.

Des nerfs, des artères, & des veines sanguines couvrent tous les canaux aériens; & toutes les cellules serpentant dessus en forme de réseaux, le tout est maintenu ensemble & fixé par une substance spongieuse, cellulaire & très-fine qui s'étend aussi en forme de membrane très-fine sur la surface du total, & forme la membrane externe du Poulmon.

Tous les vaisseaux qui entrent dans sa composition, sont : 1°. une artère & une veine nommées bronchiques qui sont destinées à sa nourriture. 2°. Des branches de l'artère pulmonaire qui sortant du ventricule droit du cœur, portent un sang veinal qui a besoin d'être changé de nature ou purifié. 3°. Les racines & de grosses branches de la veine pulmonaire qui rapportent au ventricule gauche du cœur le sang qui vient d'être purifié dans le Poulmon. 4°. Des nerfs en assez grande quantité. Tous ces vaisseaux qui rampent

& ſerpentent juſques ſur les moindres veſſicules du Poulmon ſans ſe ſéparer, y ſont fixés par le tiſſu ſpongieux dont je viens de parler. Tout cela eſt parſemé de grains glanduleux dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans toutes les ramifications des bronches que nous avons nommées canaux aériens, & y verſent une liqueur mucilagineuſe qui les garantit d'une ſéchereſſe qui ſans cela les feroit périr. C'eſt cette liqueur qui ſort avec l'air en forme de vapeurs dans l'expiration & ternit une glace. C'eſt elle qui, dans les rhumes, s'épaiſſit dans les glandes & dans les bronches en forme de gelée, puis ſe liquefie par une eſpece de ſupuration, & ſort enſuite en crachats par les efforts de la toux. (Ces efforts ne peuvent ſe faire ſans porter au Poulmon un dommage proportionné; d'où on peut conclure que tout rhume a beſoin de ménagement, & qu'une multiplicité de rhumes peut à la fin altérer le Poulmon).

Tout cet aſſemblage de vaiſſeaux ſanguins, de veſſicules, de cartilages & de glandes, n'a été fait que pour que le ſang ſe perfectionne au moyen de la reſpiration. Dans l'inſpiration toutes les bronches & les veſſicules du Poulmon ſont dilatées par l'intromiſſion de l'air qui y entre par ſon poids. Il n'y entre que parce que la poitrine eſt dilatée par l'élévation des côtes, & par l'applaniſſement du diaphragme qui s'affaiſſe du côté du ventre; car le Poulmon n'eſt pas d'un tiſſu aſſez fort pour réſiſter aux poids de l'air extérieur, & ſa dilatation n'eſt que paſſive. Dans l'expiration au contraire, les muſcles qui avoient dilaté la poitrine ſont relâchés & en inaction, au lieu que ceux qui ſont deſtinés à la reſſerrer ſe contractent à leur tour. Ils en diminuent donc la cavité, ce qui chaſſe l'air de dedans le Poulmon malgré ſon poids, d'accord avec un peu d'élaſticité qu'ont toutes les fibres de

ce

ce viſcere. Pendant ces deux mouvemens qui ſe ſuccédent & ſont à chaque inſtant réitérés, le ſang qui circule dans toús les vaiſſeaux rampans ſur tous les canaux aériens, ſur les veſſicules, & ſur toutes ſes cellules, ce ſang, dis-je, eſt fouetté, broyé, trituré, pour ainſi dire; tant dans les artères pulmonaires qui ne portent qu'un ſang veinal; que dans les veines qui le portent au ventricule gauche du cœur. Je croirois volontiers que la matiere ſubtile qui eſt dans l'air s'y mêle & s'y aſſimile, car quand les muſcles qui reſſerrent la poitrine reſſerrent le Poulmon, l'air qui le remplit milite, pour ainſi dire, par ſon poids comme pour ne pas ſortir, & s'appuie pour ainſi dire ſur toutes les membranes, veſſicules & vaiſſeaux qui le rempliſſent; leſquels vaiſſeaux ſont ſi fins qu'il eſt très-poſſible que la matiere ſubtile les pénétre pour ſe mêler au ſang qui les rem-

plit, & c'eſt probablement ce qui le rend rouge & très-rouge de noir qu'il étoit. (Que dans la ſaignée on faſſe couler ſur une aſſiette une partie du ſang, de maniere que l'air le frappe beaucoup; ce ſang frappé de l'air eſt très-vermeil, pendant que celui de la palette paroît très-noir). Quant à l'eſprit animal apporté par les nerfs, il y a apparence qu'il ſe mele auſſi au ſang pour lui donner une nouvelle vie : la couleur rouge & vive que ce ſang acquiert peut favoriſer cette idée. D'ailleurs quand on court, ou qu'on fait bien des efforts réitérés, les mouvemens de la reſpiration ſe précipitent & ſe doublent pour ainſi dire, ce qu'on nomme vulgairement s'étouffer. La Nature n'a-t-elle pas ainſi arrangé les choſes parce que les muſcles des extrémités ayant plus beſoin de beaucoup d'eſprits animaux pour ſe contracter ſuffiſamment, il faut que la filtration de ces eſprits ſoit plus

abondante ; auquel cas l'air ſe mêle davantage avec le ſang, la quantité étant alors plus néceſſaire. Malgré ces raiſons, il faut avouer que notre ignorance eſt bien grande ſur la maniere dont le ſang ſe répare dans le Poulmon, & nous ne pouvons que conjecturer.

Le ſang purifié & apporté du Poulmon par les veines pulmonaires juſque dans le ventricule gauche du cœur, en reſſort auſſi-tôt par l'artère aorte, qui eſt le tronc de toutes les artères qui portent le ſang juſqu'aux extrémités.

L'AORTE.

Le tronc de l'Aorte eſt un canal gros comme le doigt, ou à-peu-près. On trouve dans ſa compoſition trois membranes, ſçavoir une externe qui y vient de la plévre, une interne qui lui eſt propre, & une intermédiaire qu'on nomme

musculeuse. Celle-ci est un assemblage de fibres longitudinales & de circulaires qui tiennent de la fibre charnue & de la tendineuse ; ainsi elle est très-élastique. C'est probablement l'union & l'entrelassement de tous leurs tendons qui fait la tunique interne. (Toutes les artères, jusqu'à leurs moindres subdivisions, sont tissues de même). Pendant le sistole du cœur, l'artère est dilatée jusqu'à un certain point par le sang qui y entre, & toutes les fibres sont étendues. Mais dès que le sistole du cœur cesse, l'élasticité des fibres de l'artère lui rend son premier état, ce qui fait avancer la colomne du sang dans tout son progrès. Ne croyons pas que pendant les deux sistoles du cœur & de l'artère, le cours de la liqueur soit suspendu dans l'un ou dans l'autre alternativement; la continuité de son cours subsiste toujours : & ces mouvemens de sistole ne font qu'accélérer le mou-



vement de la circulation qui fait la vie & la ſanté, d'accord avec la bonne qualité des liqueurs qui circulent; au lieu que le ſéjour ou le ralentiſſement de leur cours dans une partie, ou dans une autre, y fait la maladie. (C'eſt ce que nous voyons dans les inflammations générales ou partiales. On peut bien par des ſaignées ôter promptement une partie du ſang dont la quantité eſt trop abondante, ou déterminer ſon cours vers une autre partie que celle où eſt la maladie; mais on ne parvient pas ſi facilement & ſitôt à évacuer les humeurs qui, ſéparées du ſang, ne coulent plus avec lui dans les artères ou dans les veines, & ſe ſont arrêtées ou viciées dans une partie ou dans une autre).

Le cœur ſe partage le premier; car l'Aorte jette dès ſon commencement deux petites artères nommées coronaires, qui ſe diſtribuent

à ſes deux ventricules & ſe ramifient dans ſa ſubſtance.

L'AORTE.

L'artère Aorte ſortant du cœur monte à un bon pouce, puis ſe courbe vers le côté gauche & s'approche de l'épine du dos pour deſcendre vers les parties qui ſont au-deſſous du cœur, figurant ainſi la tête d'une croſſe. Elle jette d'abord une branche qui s'élevant ſur la croſſe, ſe diviſe en deux dont l'une porte le ſang à la tête & à la face du côté droit ; l'autre le porte au bras droit. La deuxieme qui ſort de la croſſe ſe porte à la tête & à la face du côté gauche. La troiſieme ſe diſtribue au bras gauche. Enſuite l'Aorte recourbée vers les parties inférieures, deſcend à côté de l'épine, jette des branches aux parties voiſines excepté au cœur & au poulmon qui ont leurs vaiſſeaux parti-

culiers ainsi qu'on l'a dit. L'Aorte passe ensuite entre les tendons du diaphragme, & paroît dans le bas-ventre où elle jette d'abord une très-courte branche qu'on nomme l'artère coéliaque. Celle-ci se divise presque aussi-tôt en trois branches. L'une se porte à l'estomac, on la nomme stomachique. Une deuxieme nommée hépatique se porte au foie, & jette en chemin deux branches nommées cistiques pour la vessicule du fiel. La troisieme, nommée splénique, se porte à la ratte. Cette derniere jette aussi plusieurs branches aux parties voisines. L'Aorte, toujours appuyée sur le corps des vertébres des lombes; jette un second tronc nommé mézentérique-supérieur, parce qu'elle fait sur le mézentère nombre de ramifications qui se distribuent aux intestins grêles. Elle en donne aussi aux gros intestins du côté droit. L'Aorte jette ensuite deux très-grosses branches nom-

mées émulgentes ou rénales qui ſe portent aux deux reins. Elle jette enſuite deux petites branches ſpermatiques, ainſi nommées parce qu'elles ſe diſtribuent aux deux teſticules, ou à la matrice. Après cela elle jette un tronc nommé mézentérique inférieur qui ſe diſtribue à la portion du mézentère nommé le *Mézocolon*, & aux gros inteſtins du côté gauche. Elle en donne auſſi une nommée hémorrhoïdale, qui ſe porte à l'inteſtin *Rectum*. Enfin elle ſe partage en deux gros troncs nommés iliaques, qui ſe diſtribuent aux extrémités inférieures. L'un & l'autre avant de ſortir du baſſin (aſſemblage de pluſieurs os) jettent pluſieurs branches aux parties voiſines, telles que ſont la veſſie, & autres.

La Veine-Cave.

La Veine-Cave, par laquelle le ſang eſt apporté au ventricule droit

du cœur, eſt formée de deux troncs, dont l'un eſt la réunion de toutes les branches qui reviennent de la tête, du col & des deux extrémités ſupérieures. Le ſecond eſt la réunion des branches qui reviennent des parties qui ſont au-deſſous du cœur. Ces deux troncs ſont nommés Veine-Cave, l'une ſupérieure ou deſcendante, parce que le ſang deſcend dans ſa cavité; l'autre inférieure ou aſcendante, parce que le ſang y remonte contre ſon propre poids. Ce tronc remonte couché ſur le corps des vertébres des lombes, & ſe réunit auprès du cœur avec la Veine-Cave deſcendante, pour ne former qu'un ſeul tronc qui eſt très-court. Deux ſeules veines ſont exceptées de cet arrangement. Ce ſont la veine ſplénique & la Mézentérique qui, comme on le verra après, forment par leur union la veine-porte; encore le ſang qui a été porté au foie par ces veines, rentre-t-il dans la Veine-

Cave afcendante quand la bile en a été féparée par le foie.

Dans la tête, dans la poitrine & dans le bas-ventre, on voit prefque par-tout que les artères & les veines fe touchent, ou du moins font fort près l'une de l'autre : belle méchanique! La veine n'a pas de fiftole, & le fang y eft plus épais que dans l'artère, au lieu que l'artère a un diaftole & un fiftole alternatifs comme le cœur. Le voifinage de ces vaiffeaux fait que la veine eft comme fouettée à chaque inftant & comprimée par le diaftole de l'artère, ce qui oblige le fang de la veine d'accélérer fon cours vers le centre; & comme les veines font intérieurement garnies de valvules placées d'efpace en efpace, le fang qui eft fouvent obligé de remonter contre fon poids ne peut rétrograder, parce que des valvules y font l'office de celles que nous avons vues à l'entrée du cœur. Elles fe trouvent également

dans les veines lymphatiques, & dans le canal thorachique qu'on peut mettre dans la même cathégorie que les veines.

Ce que je dis ici de la proximité des artères & des veines dans la poitrine & dans le bas-ventre ne se trouve pas dans les extrémités, car elles sont rarement à côté l'une de l'autre. Les veines y ont aussi des valvules, mais il leur suffit du gonflement des muscles qui, dans les divers mouvemens des muscles, pressent les veines & y accélérent le cours du sang comme les artères le font dans les ventres. (Concluons de-là l'utilité & même la nécessité des mouvemens de nos membres, qui nécessairement accélérent la circulation, de laquelle dépend la santé & la vie. Sans cela les liqueurs coulant avec plus de lenteur, elles s'épaissiroient peu-à-peu, & se disposeroient à faire tôt ou tard des obstructions dans un endroit ou dans

un autre. Cela eſt d'autant plus probable que par-tout, le diamétre des veines eſt plus grand que celui des artères, & que le ſang qui y coule eſt plus épais).

Nous avons vu le chyle ſortir imparfait de l'eſtomac, & nous l'avons laiſſé dans le *Duodenum*, où il acquiert une perfection par le mélange de la bile & du ſuc pancréatique. Il eſt bon de connoître les parties qui ſéparent du ſang ces deux liqueurs. Examinons-les d'abord : ce ſont le foie & le pancréas.

FOIE. *Pl. VI. Fig.* AB.

Le Foie eſt un amas de glandes, qui forment par leur aſſemblage une très-groſſe maſſe qui remplit tout l'hypocondre droit. Il s'avance même quelquefois en s'éminçant juſqu'à l'hypocondre gauche, au-devant de l'Eſtomac.

La place qu'il occupe dans l'hypo-

condre droit détermine ſa figure qui eſt convexe du côté qu'il touche le diaphragme, & un peu concave par-deſſous, où il eſt garni de quelques éminences.

On le diviſe en deux lobes, l'un très-gros, c'eſt celui qui remplit l'hypocondre droit; l'autre plus petit, c'eſt celui qui avance dans l'épigaſtre.

Sa convexité eſt attachée au (*Pl. VI. Fig.* C.) diaphragme par trois ligamens plats réunis en un. Ils ne ſont que la continuité de la portion du péritoine qui tapiſſe le diaphragme du côté de l'*Abdomen* : ils pénétrent & s'enfoncent juſques dans la ſubſtance du foie. Outre ces trois ligamens, le foie eſt immédiatement adhérent au diaphragme dans la partie droite & poſtérieure. Tous ces ligamens & adhérence ſervent plutôt à l'empêcher de balotter de droite à gauche dans les divers mouvemens du corps, qu'à le ſuſpendre, puiſqu'il eſt en partie ſoutenu par le ca-

nal inteftinal. De plus cette fufpenfion gêneroit le mouvement du diaphragme dans l'expiration, puifque dans ce mouvement il remonte & fe voute du côté de la poitrine. On voit à la partie inférieure & poftérieure du foie une grande fciffure ou fente qu'on croiroit volontiers être une incifion faite à ce vifcère.

La membrane externe du foie eft une expanfion du péritoine (*Fig.* I. C). Elle pénétre dans toute fa fubftance, & lie enfemble tout ce qui le compofe. Ce font des vaiffeaux de tout genre, dont les ramifications multipliées à l'infini font par l'entrelaffement de leurs extrémités capillaires de petits grains glanduleux que nous regardons comme les organes qui fervent à féparer la bile du fang. Tous ces vaiffeaux (*Fig.* B.) entrent dans le foie par la fciffure dont j'ai parlé, enveloppés d'une expanfion tendineufe du péritoine, nommée la capfule de Gliffon. Elle les con-

duit en forme de gaîne dans toutes leurs ramifications.

De ces vaiſſeaux, il y en a trois qui portent & deux qui rapportent. Les nerfs portent l'eſprit animal & y ſont en grand nombre. L'artère hépatique qui part de la cœliaque, y porte le ſang pour ſa nourriture. La veine-porte y conduit le ſang, dont la bile doit être ſéparée. (Elle eſt ainſi nommée, parce que de toutes les veines du corps elle eſt la ſeule qui porte du ſang à une partie). Elle eſt faite par la réunion des veines ſpléniques qui reviennent de la ratte & des veines mézéraïques qui reviennent de l'épiploon, du mézentère & des inteſtins. L'union ou confluant de ces veines qui s'abouchent en ſens preſque contraire, ſe nomme le ſinus de la veine-porte qui entre dans le Foie par ſa grande ſciſſure. Elle s'y diviſe d'abord en cinq groſſes branches, puis s'y ramifie, toujours enfermée avec les autres

vaiſſeaux dans une capſule que Gliſſon a dit ouverte, & qui porte ſon nom. Elle les conduit dans toutes leurs diviſions & ſubdiviſions. De toutes les glandes du Foie, reviennent d'autres vaiſſeaux. 1°. De très-petites qu'on nomme Pores biliaires, parce qu'ils rapportent la bile qui a été ſéparée du ſang. Se rapprochant & s'uniſſant enſemble, ils forment un canal nommé hépatique qui ſort du Foie par la ſciſſure, puis s'unit avec un autre canal qui revient de la veſſicule du fiel. 2°. Des veines rapportent le réſidu de la nourriture & de la filtration. Se réuniſſant peu à peu, elles font quatre ou cinq groſſes branches qu'on nomme veines hépatiques. Elles vont dépoſer le ſang dans la veine-cave aſcendante qui rapporte le ſang des extrémités inférieures.

Comme la bile eſt deſtinée à la perfection du chyle, & que ſa quantité eſt plus néceſſaire quand la di-

geſtion ſe fait, la Nature nous a fait un réſervoir nommé veſſicule du fiel (*Pl. VI. fig.* 2. A.) qui s'emplit peu à peu de bile à meſure qu'il s'en ſépare du ſang, & ſe vuide auſſi peu à peu quand l'eſtomac eſt plein. Sans doute qu'une portion des pores biliaires qui reviennent des glandes du Foie, va s'ouvrir dans ce réſervoir au lieu de concourir avec les autres à former le canal hépatique qui ſe termine en s'ouvrant dans l'inteſtin *duodénum* comme on l'a dit. Nous ne ſavons pas bien ſi la bile qui ſort du Foie par le canal hépatique & celle qui entre en réſerve dans la veſſicule du fiel ſont tout-à-fait ſemblables : les ſuppoſant un peu différentes, nous ſavons qu'elles ſe mêlent dans le canal cholidoc avant de couler dans l'inteſtin *duodénum.*



La Vessicule du Fiel.
Fig. 2. A.

C'eſt une petite veſſie, reſſemblant aſſez par ſa figure à une poire, large & arrondie par ſon fond, & étroite à ſon extrémité qu'on nomme ſon col. Elle eſt attachée ſous le foie de maniere que ſon fond regarde la portion ſupérieure & antérieure de l'épigaſtre ; c'eſt à cauſe de cette poſition que l'eſtomac la comprime quand il eſt plein & qu'il en fait ſortir plus de bile, qui eſt alors plus néceſſaire.

Elle eſt compoſée d'un arrangement aſſez irrégulier de fibres muſculeuſes longitudinales, obliques & circulaires, recouverte d'une membrane qui eſt une continuité du péritoine qu'elle partage avec le foie. Ses fibres muſculeuſes font par leur arrangement au tour de ſon col une eſpece de ſphincter qui le rétrécit.

Ce rétréciſſement ſe termine en un canal nommé canal ciſtique. Se joignant au canal hépatique, les deux réunis n'en font plus qu'un qui porte comme on l'a dit la bile dans le *duodénum*.

Cette veſſicule eſt collée toute entiere & attachée au foie par un tiſſu cellulaire aſſez fort, dont les filets ſe prolongent dans la ſubſtance du foie. C'eſt parmi tous ces filets que ſe trouvent nombre de petits pores biliaires par leſquels la bile coule & remplit la Veſſicule.

On trouve ſouvent dans la cavité de petites pierres, & quelquefois même, mais plus rarement, une groſſe qui la remplit. (L'étroiteſſe de ſon col qui ne permet pas facilement à ces pierres d'en ſortir avec la bile, fait que quelquefois elles s'y engagent. Cela cauſe alors des coliques affreuſes & ſouvent une inflammation à cette Veſſicule & à tout ſon voiſinage. Elle ne ceſſe que

quand la petite pierre enfilant la route du canal cholidoe, elle eſt tombée dans l'inteſtin *duodénum*, ou bien quand la petite pierre remontant, elle eſt rentrée dans la portion large de la Veſſicule. Dans ce dernier cas les douleurs ſont plus courtes, mais la récidive eſt à craindre).

LE PANCRÉAS. *Pl. VI. Fig.* 1. C.

Nous avons dit que la bile ſe mêle avec le ſuc pancréatique dans le *duodénum* (*Fig.* B.), la nature l'ayant cru néceſſaire pour la perfection du chyle : voyons ce que c'eſt que le Pancréas (*Fig.* C. C. C.).

C'eſt un corps glanduleux long de cinq à ſix pouces & large d'un bon pouce. Il a un demi pouce d'épaiſſeur à l'un de ſes bouts, & eſt plus mince à l'autre. Il eſt ſitué tranſverſalement au-deſſous de l'eſtomac entre le foie & la ratte. Il eſt blanc & preſque tranſparent, compoſé d'une

infinité de petites glandes qui séparent du sang artériel une liqueur qu'on peut comparer à la salive. Il regne dans toute sa longueur un canal DD. où se rendent obliquement tous les canaux excréteurs de chacune de ses glandes, de même que les barbes d'une plume à écrire se rendent à la tige du milieu. Une de ses extrémités plus grosse que l'autre, est collée & adhérente sur l'intestin *duodénum.* Là le canal Pancréatique se glisse entre les membranes de l'intestin, & s'ouvre dans la fin du canal cholidoc que nous avons vu formé par l'union des deux canaux hépatique & cystique. Les veines qui rapportent le sang résidu de la filtration, vont s'ouvrir dans plusieurs veines voisines, & sur-tout dans celle qui revient de la ratte.



LA RATTE. *Pl. VI. Fig.* 3. A.

La Ratte eſt, ſelon toute apparence, une des parties qui ſervent à la formation de la bile. C'eſt une maſſe molaſſe, longue de cinq à ſix pouces, large de quatre, & épaiſſe d'un bon pouce dans l'état naturel. Elle eſt placée dans l'hypocondre gauche entre le fond de l'eſtomac & les dernieres côtes : ſa figure & ſon volume varient beaucoup. Elle eſt fixée & attachée par un ligament membraneux plus ou moins large au bord poſtérieur du diaphragme qu'elle touche ainſi que le rein gauche. Elle eſt encore attachée par un tiſſu cellulaire aux parties voiſines.

Elle paroît compoſée de deux membranes qui ſont très-ſerrées, dont l'externe vient du péritoine. Son intérieur eſt preſque tout vaſculeux, c'eſt-à-dire compoſé de toutes ſortes de vaiſſeaux ramifiés, entre

lesquels on trouve quelques grains glanduleux. Entre tous ces vaisseaux on voit un épanchement de sang extravasé dans un tissu cotoneux, transparent & très-fin qui se termine à des cellules presqu'imperceptibles.

Tous ces vaisseaux ainsi rassemblés, sont la continuité des nerfs qui se portent à la Ratte en très-grande quantité, ainsi que des ramifications de l'artère & de la veine splénique qui entrent dans ce viscère par une espece de scissure qui y est, & qui regarde la capacité du ventre. On remarque que la quantité de ces nerfs qui y entrent est plus grande qu'à aucun autre viscère, comparativement à leur volume respectifs : & ils s'y distribuent par-tout en forme de réseaux. L'artère vient de la coéliaque, & la veine qui est beaucoup plus grosse qn'elle, passe avec elle le long de la partie inférieure du pancréas pour passer de l'hypocon-

dre gauche au droit, & ſe rendre dans la veine-porte.

L'EPIPLOON. *Pl. III. Fig.* F. F.

L'aſſemblage de preſque tous les viſcères que nous avons décrits dans le ventre inférieur eſt couvert au devant par un grand ſac membraneux, reſſemblant à une gibeciere vuide : on le nomme l'*Epiploon*. Il eſt composé de deux membranes très-fines, dont l'une, placée par-devant, tient par en-haut à la grande courbure de l'eſtomach, & l'autre placée derriere eſt attachée pareillement à l'arc du *Colon* (*Fig.* D. E.). De-là elles pendent l'une & l'autre juſqu'à la région umbilicale, quelquefois même plus bas; & réunies par en-bas, elles ſont un véritable ſac. Il eſt environné & garni dans ſes deux ſurfaces externes (*Fig.* B.) de pluſieurs bandes graiſſeuſes & de pelotons de graiſſe qui couvrent beaucoup de vaiſſeaux de

de tout genre, rampants sur ses deux surfaces. (Je l'ai trouvé après la mort de personnes très-grasses, épais de trois à quatre travers de doigts. A des personnes très-maigres & épuisées, je l'ai trouvé sans aucun pelotton de graisse, d'où on peut conclure que le suc huileux qui s'y condense pour former la graisse, sort & rentre dans le torrent de la circulation selon le tempérament des personnes, & selon leur état de santé ou de maladie.

Comme l'épiploon est appuyé par les muscles du bas-ventre au-devant des intestins grêles qui sont des cylindres ronds, & qui par conséquent laissent des intervalles entre eux, ces vuides sont remplis par les pelottons de graisse (*Pl. III. Fig.* FF.); ainsi il fait sur eux une compression molle & presque uniforme pour aider les fibres musculeuses de ces intestins à faire avancer dans le canal le chyle & les matières plus ou moins épaisses. D'ailleurs par la chaleur qu'il

communique au mézentère & aux inteftins, il y facilite la circulation; car la chaleur rend les liqueurs bien plus fluides & plus coulantes. Le fang des veines épiploïques fe rend dans les mézentériques, & de-là dans la veine-porte. Qui fait s'il n'y a point des vaiffeaux graiffeux qui portent dans ces veines une liqueur huileufe qui aide la formation de la bile? Cela eft très-probable; mais on ne peut les découvrir.

Nous n'avons parlé jufqu'ici de la bile, qu'en expliquant la ftructure du foie, celle de la ratte, de l'épiploon, du mézentère & des inteftins; nous avons vu dans toutes ces parties le fang fe dépouiller de beaucoup de férofités d'une ou d'autre efpèce, & nous l'avons préfumé avec quelque apparence chargé de parties graiffeufes ou de matières graffes. Comment, dira-t-on, eft-il poffible qu'un fang veineux, tel que celui de la veine-porte qui doit être devenu

très-épais, coule facilement ſans s'arrêter dans un viſcère auſſi compacte que le foie, & ſans faire des obſtructions dans des vaiſſeaux auſſi fins que le ſont les ramifications de la veine-porte? On croit répondre à ces difficultés en diſant que la Nature, ſage & prévoyante, a pris ſoin de préparer le ſang dans la ratte par le mêlange de l'eſprit animal qui y eſt apporté par une très-grande quantité de nerfs; car la veine ſplénique s'unit avec la mézentérique pour former le ſinus de la veine-porte, où tous les différens ſangs des parties ſuſdites s'y mêlent avant que d'entrer dans le foie. Alors il eſt poſſible que tous ces ſangs confondus & chargés dans la ratte de beaucoup d'eſprit animal, acquierent par le mêlange de leurs différents principes, une qualité propre à circuler facilement dans le foie & en faire ſéparer la bile. (Malgré cela nous voyons ſouvent ſe faire au foie des embarras

& des obstructions plus ou moins considérables, & qui subsistent quelquefois bien long-tems. Cet engorgement plus ou moins étendu n'est que peu ou point douloureux, parce qu'il ne se fait que dans le centre du foie, qui est naturellement très-compacte & peu sensible. Voilà ce qui peut induire en erreur sur les accidents qui en résultent. Ainsi ce n'est que par un mûr examen qu'on peut connoître la maladie du foie. Dans ces cas il n'est pas impossible que toutes les veines qui rapportent le sang dans la veine-porte deviennent variqueuses, & soient, pour ainsi dire, gorgées de sang qui, alors, y circule plus lentement. Nous pouvons le juger ainsi par le gonflement qui survient aux veines hémorrhoïdales, autour & dans le tissu de l'intestin *Rectum*, d'où s'ensuivent des hémorrhoïdes qui, grossissant plus ou moins, sont soumises à nos yeux. Ainsi tous ces viscères souffrent de

l'engorgement du foie, s'il s'en eſt fait. De-là viennent les borboriſmes dans le ventre, les malaiſes, les légères douleurs, & autres indiſpoſitions qui chicanent, pour ainſi dire, la nature, & ſont ſouvent le prélude d'autres accidents ou de véritables maladies. La nature travaille quelquefois elle-même à ſon ſoulagement; les hémorrhoïdes ſe crévent & rendent plus ou moins de ce ſang qui auroit dû paſſer par le foie, & alors l'engorgement des veines qui répondent à la veine-porte diminue par l'évacuation qui ſe fait de proche en proche. Mais elles ſe rempliſſent encore de jour en jour; les hémorrhoïdes ſe crévent de nouveau, ce qui fait un flux hémorrhoïdal périodique, auquel on eſt plus ou moins de tems ſujet, ſi l'embarras du foie ſubſiſte. On peut aſſurer que la plénitude générale doit décider de ce flux qui ſera plus ou moins fréquent, ou même pourra ſe faire tous les jours en allant à la ſelle.

Remarquons que le tronc inférieur de l'artère aorte donne toujours la même quantité de ſang pour toutes les parties du bas-ventre, ſang dont une grande quantité doit paſſer par le foie avant que de rentrer dans le torrent de la circulation. Si les hémorrhoïdes ne ſe crévent pas, c'eſt-à-dire ſi ce flux périodique ou habituel ne ſe fait plus, l'embarras du foie ſubſiſtant, il faut que l'artère aorte ſupérieure qui porte le ſang à toutes les parties placées au-deſſus du cœur comme le ſont la tête & autres, il faut dis-je que l'artère aorte ſupérieure ſe charge d'une portion de celui qui devroit couler par l'aorte deſcendante. De-là naiſſent des maux de tête, des apoplexies, ou autres accidents qu'on voit ſouvent arriver, à moins qu'on ne ſupplée à l'évacuation par le flux hémorrhoïdal, dont la nature a beſoin. La ſaignée du pied le peut-elle? Elle y ſupplée pour le moment & pour un

tems, en remédiant à la plénitude générale ; mais elle ne vuide pas les veines dont le ſang ſe porte immédiatement au foie, leſquelles ſe trouvent gorgées de ſang, de même que le fait de proche en proche une hémorrhoïde qui ſe créve : car le ſang qui revient des extrémités inférieures & des reins ne va pas au foie, & il monte droit au cœur par la veine-cave. Il n'y a donc pas d'autre moyen de déſemplir efficacement toutes les veines dont l'aſſemblage fait la veine-porte, que l'application des ſangſues aux hémorrhoïdes ſi elles ſont en dehors, ou miſes autour de l'anus ; & cette évacuation continuera à ſe faire de proche en proche, dans toutes les veines qui répondent à la veine-porte. Alors l'aorte aſcendante ne ſera plus ſurchargée de ce qui auroit eu de la peine à paſſer dans l'aorte inférieure.

DES REINS. *Pl. X. Fig.* AB.

La boiſſon a ſervi à la digeſtion des alimens dans l'eſtomac, d'accord avec le ſuc ſtomachal ; car ce ſuc n'étoit pas aſſez abondant pour rendre la pâte aſſez fluide & capable de paſſer facilement tout le long du canal inteſtinal. Elle a même ſervi à rendre le chyle plus coulant dans les veines lactées. Cette quantité de fluide ſert encore dans le ſang à ſe charger des ſels trop abondans, dont les alimens ſont chargés pour la plûpart. La nature a fait les deux Reins qui ſont deux eſpèces de filtres par leſquels cette abondance de fluide eſt ſéparée du ſang ſans ceſſe, & même aſſez vîte dans l'état naturel pour être miſe dehors.

Les Reins ſont deux corps deſtinés à ſéparer l'urine du ſang. Ils ſont d'un tiſſu aſſez ferme, placés dans l'une & dans l'autre région lombaire

à côté des vertébres des lombes, entre la derniere côte & les os des isles qui, comme on l'a dit, font portion du bassin. Le Rein (*Pl. X. Fig.* AB.) a la figure d'une féve-haricot, étant concave du côté de la cavité du ventre, & convexe à sa partie opposite. Il a trois à quatre pouces de long sur deux de large, & un pouce d'épaisseur; c'est ce que le vulgaire nomme les rognons. Il est caché dans le lieu qu'il occupe, par ce qu'on nomme la membrane adipeuse, qui est une portion du péritoine, faisant un tissu cellulaire très-considérable, dont les cellules sont remplies de beaucoup de graisse. Ce tissu s'étend jusque sur les vaisseaux qui entrent dans la substance du Rein par sa partie cave. Ces vaisseaux sont des nerfs, des artères & des veines. Les artères sont très-grosses, relativement à sa grosseur; elles partent de l'aorte descendante. Ses veines (*fig.* EF.) aussi très-grosses reportent le sang résidu

de la filtration dans la veine-cave ascendante.

Le Rein (*Pl. X. fig.* AB.) est couvert immédiatement d'une membrane externe, lisse, & très-polie, attachée par un tissu cellulaire très-abondant & très-fin, à une autre membrane qui se plonge par bien des filets dans sa substance. On voit dans sa composition trois sortes de substances : la premiere qui se présente est épaisse, grenue, dure & comme corticale ; c'est un amas de glandes qui se tiennent toutes. On voit au-dessous de celle-ci une autre substance qui est canelée ou rayonnée, dont (*Pl. X. fig.* 2.) les tuyaux qui la composent ne sont que les canaux excréteurs des glandes susdites, & sont arrangés en forme de rayons. la troisieme n'est que la continuation de la seconde, & se termine par dix ou douze mammelons (*Fig.* C.) qu'on peut comparer à celui du teton d'une nourrice. Chaque mam-

melon eſt embraſſé par une eſpèce d'entonnoir membraneux, dont la portion étroite s'ouvre dans trois cavités qui, jointes enſemble, ſe réuniſſent en une, & forment dans le centre du Rein ce qu'on nomme (*Fig.* D.) ſon baſſinet. Cette cavité ſe continue en un canal très-long qu'on nomme l'uretère (*Pl. X. fig.* 1. K.), & qui conduit dans la veſſie l'urine que le Rein a ſéparée du ſang. Cette urine ſe diſtille dans le Rein goutte à goutte par tous les petits mammelons dans les entonnoirs, & tombe dans le baſſinet pour couler par les uretères (*Fig.* K.) dans la veſſie (*Pl. X. fig.* 1. H.) urinaire que nous allons voir placée dans la région hypogaſtrique.

Les liqueurs ſulphureuſes ou ſalines, telle qu'eſt l'urine, ſont ſujettes à faire des concrétions pierreuſes pour peu que leur cours ſoit rallenti ou bien arrêté. Ainſi il ſe forme quelquefois des pierres dans

les baſſinets des Reins. Si elles ſont très-petites elles en ſortent & coulent avec les urines par les uretères (*Pl. X. fig.* 1. GG.) juſque dans la veſſie urinaire. Quand elles ſont devenues un peu groſſes, ne fut-ce que comme un noyau de ceriſe, elles ne paſſent qu'avec peine dans les uretères, & cauſent des douleurs de néphrétique proportionnées, juſqu'à ce qu'elles ſoient tombées dans la veſſie, car le canal qui les y conduit eſt tendineux, & ne ſe prête pas aiſément à leur volume. (J'en ai trouvé une fois dans le milieu d'une uretère une ſi grande quantité qu'il y en avoit plus d'une cuillerée raſſemblée en une maſſe, de ſorte que ce canal avoit été dilaté dans l'eſpace d'un pouce, juſqu'à deux pouces de diamétre. J'ai vu auſſi des colonnes pierreuſes & ſolides remplir une uretère depuis l'un des Reins juſqu'à la veſſie. Si ces graviers trop gros ne peuvent ſortir des baſſinets du Rein, elles y groſſiſſent,

& j'y en ai vu qui y étoient de la grosseur d'une pomme d'apis. Si elles sont de figure inégale & irréguliere, elles y causent avec le tems des excoriations qui suppurent, ou des abscès dans le rein même.

L'uretère (*fig.* K.) par lequel l'urine coule dans la Vessie, est un tuyau composé de deux ou trois membranes assez fortes & élastiques. Il est de la grosseur d'un tuyau de plume, & on l'a vu quelques fois plus gros après des maladies ou ses membranes, quoique fortes, avoient été obligées de se prêter à la quantité d'urine qui les avoit remplies, parce que la Vessie trop pleine n'avoit pu se vuider en conséquence de quelqu'une de ces maladies, qui occasionnent des rétentions d'urine.

L'uretère sortie du Rein (*Pl. X. Fig.* 1. G.) par sa partie cave, descend obliquement dans le tissu celculaire du Péritoine jusqu'à l'os *Sacrum*, (c'est l'os qui termine par en-

bas l'épine au-dessous des vertèbres des lombes.) Il se glisse entre l'intestin *Rectum* & la vessie, & rampant entre ses membranes, il s'ouvre dans sa cavité à un pouce au-dessus de son col & à un pouce de l'insertion de l'uretère qui vient de l'autre côté.

La Vessie Urinaire.

La Vessie (*Pl X. Fig.* 1. H.) est une espèce de poche ou bouteille membraneuse & charnue, capable d'être presque arrondie par sa dilatation, soit que l'urine la remplisse, soit qu'on la remplisse de quelque liqueur par une injection. Elle est aussi capable de se resserrer & diminuer son volume jusqu'à un certain point pour en faire sortir l'urine, ou la liqueur dont on l'a remplie.

Elle est placée tout au bas de l'*Abdomen* dans le bassin, qui est formé, comme on l'a dit, par l'assemblage de plusieurs os. Quand elle

s'emplit d'urine, ſon fond eſt élevé vers les parties contenues dans le bas ventre. Elle s'étend auſſi ſur les côtés & ſur le devant, de manière que quand elle eſt trop pleine, on diſtingue au toucher à travers la peau ſon volume ſur le devant & quelques fois juſqu'à l'umbilic.

On voit dans ſa compoſition quantité de fibres muſculeuſes placées en divers ſens dans toute ſa circonférence; ce ſont elles qui par leurs contractions la reſſerrent pour en faire ſortir l'urine. Ces fibres ſont couvertes d'un tiſſu cellulaire très-conſidérable qui l'attache à toute la circonférence du lieu qu'elle occupe. Ce tiſſu ſe remarque ſurtout au-deſſus de la Veſſie, & l'attache à une cloiſon formée par le péritoine, placée tranſverſalement. Cette cloiſon la ſépare des autres parties du bas-ventre, de maniere que dans l'ouverture des cadavres, la ſupoſant vuide, on ne la voit pas du premier coup d'œil

comme on y voit les autres viſcères, & qu'il faut la chercher. Si elle eſt vuide dans un cadavre, & qu'on ſoufle ce tiſſu cellulaire, on fait remonter la cloiſon juſqu'au nombril. L'aſſemblage de ſes fibres muſculeuſes ſemble former au-dedans une membrane qu'on nomme nerveuſe. Peut-être eſt-elle formée par l'entrelaſſement des tendons de toutes les fibres muſculeuſes.

Dans cet entrelaſſement de fibres, il ſe trouve quantité de petits grains glanduleux, d'où ſuinte une liqueur mucilagineuſe qui enduit la ſurface interne de la Veſſie, pour la déffendre de l'acrimonie de l'urine. Les anatomiſtes parlent d'une autre membrane veloutée, placée au-dedans de la Veſſie; elle n'eſt apparente que par les rides de la tunique interne qui ſe froncent quand la Veſſie ſe vuide, car cette membrane ne paroît plus quand la Veſſie eſt pleine ou ſouflée.

Du fond de la Veſſie extérieurement, il s'éleve un cordon ligamenteux nommé (*Pl. X. Fig.* 1. I.) *Ouraque*, qui ſemble être une continuité des membranes propres de la Veſſie, & qui eſt enveloppée par le péritoine. Il ſe rétrecit peu-à-peu, & étant enfermé dans le tiſſu cellulaire du péritoine, avec la veine & les deux artères umbilicales qui ont ſervi à la nouriture de l'enfant dans le ventre de la mere, il monte & ſe termine au nombril. (Ces vaiſſeaux ſont devenus inutiles depuis la naiſſance.) Probablement l'ouraque ne ſert qu'à fortifier le cordon umbilical de crainte qu'il ne ſe rompe avant l'accouchement.

La Veſſie a trois ouvertures: deux ſont placées à ſa partie poſtérieure & inférieure, à un pouce & demi plus haut que ſon col quand elle eſt pleine; ce ſont les embouchures des uretères par leſquelles l'urine coule des Reins dans la Veſſie. La troiſieme

eſt ſon col par où l'urine doit en ſortir. Ce col placé à ſa partie inférieure, eſt entouré de fibres charnues qui ſemblent y faire un ſphincter pour la tenir fermée, afin que l'urine ne s'écoule pas à meſure qu'elle entre dans la Veſſie. Les vaiſſeaux de la Veſſie ſont une continuité des troncs nerveux, artériels & veineux qui paſſent par le baſſin pour ſe porter aux extrémités inférieures.

Suivant la conſtruction de la Veſſie & ſa nature muſculeuſe, il eſt aiſé de concevoir que quand elle ſe contracte, l'urine forçant & dilatant ſon ſphincter, elle doit en ſortir. De plus, la contraction des muſcles du bas-ventre appuyant le paquet inteſtinal ſur le fond de la Veſſie, elle a moins beſoin de force pour faire ſortir l'urine qui la remplit. Alors cette urine enfile le chemin de l'urètre qui eſt ſon canal excréteur.

Les rétentions d'urine viennent ou de la paralyſie du corps de la Veſſie,

dont les fibres musculeuses ne peuvent plus se contracter, ou de la maladie du col fermé ou rétreci par quelqu'autre cause qui se trouve dans les parties les plus proches. L'incontinence d'urine, vient de quelque maladie du col qui ne peut plus se fermer exactement.

L'URETRE.

L'Urètre est un canal continu au col de la Vessie, & consequemment membraneux comme elle, mais il ne l'est que jusqu'à un bon pouce; à un pouce en-deçà du col de la Vessie, il change de structure, & il fait une espèce d'oignon (*Pl. X. Fig.* 1. P.) tendineux & spongieux qu'on nomme la bulbe de l'Urètre. Il semble n'être fait que pour soutenir dans l'érection la verge qui fait alors une espèce de colonne. Ce canal se termine dans l'homme au bout de la verge par une ouverture. Mais

à un pouce de ſa fin, un tiſſu ſpongieux qui regne le long du canal entre ſes deux membranes ſe multipliant, cela fait une eſpèce de tête qu'on nomme le gland. (*Pl. X. Fig.* 1. R.) L'Urètre de la femme eſt plus court, & ſe termine au bas de la vulve. Tout ce canal ou plutôt ſon tiſſu ſpongieux eſt capable de ſe gonfler au beſoin comme ſi on le ſouffloit, & alors le gland devient très-dur & bien plus gros.

Le commencement de l'Urètre immédiatement en-deçà de la Veſſie, eſt dans l'homme preſque tout entier entouré par deux groſſes glandes qu'on nomme les proſtates, deſtinées à filtrer une liqueur qui enduit ſon intérieur. On trouve outre cela, dans preſque toute ſa longueur, nombre de petites glandes nommées lacunes, placées dans ſon tiſſu ſpongieux, & deſtinées au même uſage. Leurs canaux excréteurs ſe portant de derriere en devant percent la tu-

nique interne & s'ouvrent dans ſa cavité. (Ce ſont ces glandes qui fourniſſent les écoulemens virulens dans certaines maladies cauſées par un contact impur des deux ſexes).

Nous avons ſuivi le ſang ſorti du cœur juſque dans toutes les parties de la poitrine & du bas-ventre, où nous avons vû ſes différens uſages ſoit pour les fonctions auxquelles elles ſont deſtinées, ſoit pour leur nourriture, nous allons le ſuivre dans la tête, & examiner les parties qui la compoſent.

LA TESTE. *Pl.* I.

La Tête eſt, comme on le ſçait, tout ce qui eſt ſoutenu & porté par le col. (*Pl.* I. A.) On la diviſe en crâne & en face : Le crâne eſt une boëte oſſeuſe qui renferme le cerveau, le cervelet & la moëlle allongée, qui ſe continuant juſque dans le canal oſſeux de l'épine du dos,

fait ce qu'on nomme la moëlle épiniaire.

Ce qu'on nomme la face eſt la partie antérieure de la boëte oſſeuſe, que la nature a garnie des organes des ſens dont nous parlerons dans la ſuite.

La peau qui couvre le crâne eſt à-peu-près pareille à celle qui couvre le reſte du corps, avec cette différence ſeulement qu'elle eſt couverte de cheveux.

La peau étant enlevée, on trouve au-deſſous ce qu'on nomme la calotte aponévrotique. Ce ſont quatre muſcles dont les fibres charnues poſées & fixées aux quatre coins du crâne, ſe terminent par des aponévroſes qui s'uniſſent enſemble ſur le milieu du crâne, formant ainſi une eſpèce de calotte.

Au deſſous on voit le périoſte, qu'ici on nomme péricrâne. Il eſt par deſſus adhérent à la calotte aponévrotique, & par deſſous, très-adhérent au crâne.

Le péricrâne étant enlevé, on voit le crâne qui eſt une eſpèce de voute formée de deux tables oſſeuſes, ſéparées par un tiſſu cellulaire oſſeux nommé le *Diploé*. Ce tiſſu eſt plus épais dans quelques endroits qu'en d'autres, & diſparoît peu-à-peu à meſure qu'on avance en âge.

Ces deux tables oſſeuſes que le *Diploé* réunit, ſont compoſées de pluſieurs os nommés le coronal, l'occipital, les deux pariétaux & les deux temporaux. Ils ſont unis enſemble par des engrenures qu'on nomme les ſutures du crâne.

On a donné à la partie ſupérieure de la voute oſſeuſe le nom de fontanelle ; elle ne s'oſſifie qu'inſenſiblement dans les premieres années après la naiſſance de l'enfant.

Le crâne étant enlevé, on trouve au-deſſous une membrane nommée la dure-mere. Au-deſſous de celle-ci eſt une autre membrane nommée

la pie-mere. Au-deſſous de celle-ci, on trouve le cerveau qui remplit preſque toute la boëte oſſeuſe.

Le crâne étant enlevé, on trouve la dure-mere qui le tapiſſe au-dedans. C'eſt une membrane d'un tiſſu très-ſerré, très-ferme & comme tendineux. Elle eſt très-adhérente à l'interieur du crâne & même de toute la boëte oſſeuſe, lui ſervant de périoſte interne comme le pericrâne lui ſert de périoſte externe. Elle eſt compoſée de deux lames étroitement collées l'une ſur l'autre par nombre de filets, qui font un tiſſu cellulaire très-leger. L'externe ſe gliſſe dans l'épaiſſeur du crâne par beaucoup de filamens, ſur-tout à l'endroit des ſutures & ſe continue juſqu'au *Diploé* dont nous avons parlé, tapiſſant intérieurement toutes ſes cellules : ces filamens qui pénétrent juſque dans le diploé, ſont très-ſenſibles aux enfans ; mais ils diſparoiſſent avec l'âge s'étant oſſifiés. La lame interne de la

la dure-mere eſt plus fine que l'externe, & ſa ſurface qui touche la piemere, ſeconde membrane qui couvre immédiatement le cerveau, eſt très-liſſe, toujours lubréfiée d'une lymphe qui en ſuinte probablement par les pores. Cette lame interne fait par ſes replis deux cloiſons très-conſidérables. L'une ſupérieure & antérieure ſépare le grand cerveau en deux à ſa portion antérieure, comme le médiaſtin ſépare la poitrine. On nomme cette cloiſon la faux, relativement à ſa figure. Sa portion antérieure eſt étroite & attachée à la baze du crame à une éminence oſſeuſe qu'on nomme *criſtagalli*. Elle s'élargit enſuite juſqu'à la largeur d'un bon pouce dans ſa partie poſtérieure, qui eſt au centre de la cavité de la boëte oſſeuſe au-deſſus du grand trou occipital. De là elle s'étend ſur les côtés tranſverſalement juſqu'au derriere du crâne, où elle eſt très-adhérente, & fait une eſpèce

de plancher très-tendu & adhérent aux os du crâne dans toute la circonférence de la cavité. Ce plancher foutient la partie poftérieure du grand cerveau, & empêche qu'il ne péfe fur ce qu'on nomme le cervelet qui eft placé au-deffous. (On nomme cette efpèce de plancher, la Tente du cervelet.) On trouve encore quatre ou cinq petites cloifons formées par la lame interne de la duremere & placées en différents endroits, mais peu confidérables.

Une deuxieme membrane, nommée la Pie-mere, enveloppe bien plus particulierement toute la maffe du cerveau, étant placée au-deffous de la dure-mere. Elle eft auffi compofée de deux lames dont l'externe entre dans la plus grande partie des anfractuofités que nous verrons au cerveau, & dont l'interne, qu'on nomme arachnoïde, vu fa fineffe, pénétre jufque dans les moindres replis & les accompagne.

Tout ce que nous venons de dire des membranes qui entourent le cerveau ne peut-être bien connu qu'à l'inspection, ainsi que presque tout ce que nous allons dire du cerveau.

Le Cerveau.

On nomme Cerveau toute la masse qui remplit la boëte osseuse nommée le crâne. On le distingue en trois portions qui sont le grand Cerveau, le petit Cerveau ou Cervelet, & la Moëlle allongée. Le grand Cerveau remplit toute la partie supérieure & même les deux tiers de la boëte osseuse. Le Cervelet est placé sous la tente formée par la dure-mere à la partie postérieure de cette boëte, la Moëlle allongée est placée sous le grand & sous le petit Cerveau ; & elle en fait la jonction.

Ces trois portions de Cerveau sont composées de deux substances moëlleuses & médiocrement fer-

mes. L'une eſt de couleur griſâtre & cendrée; l'autre eſt très-blanche. Dans le Cerveau la ſubſtance cendrée occupe l'extérieur de toute la maſſe, & la blanche eſt placée deſſous. Dans le Cervelet les deux ſubſtances ne ſont pas ainſi ſéparées: mêlées en quelque maniere elles font des rayons qui ſe réuniſſent vers la baſe du crâne. Dans la Moëlle allongée qui n'eſt que la réunion du Cerveau avec le Cervelet, on ne voit que de la ſubſtance blanche. Celle-ci ſe prolonge tout le long de l'épine du dos & prend le nom de Moëlle épiniaire. Alors elle eſt compoſée de ſubſtance blanche & de ſubſtance griſâtre comme le Cerveau. Elle eſt enfermée dans le canal oſſeux qui regne tout le long de l'épine. La ſubſtance griſâtre y occupe le centre, & elle eſt entourée de la ſubſtance blanche.

Nous regardons la ſubſtance griſe ou cendrée comme un aſſemblage de glandes d'une nature particulie-

re, servant à séparer du sang l'esprit animal qui fait jouer tous les ressorts de la machine. Nous regardons la substance blanche comme un assemblage ou un tissu de tous les canaux excréteurs de ces espèces de glandes, & cela est d'autant plus probable que tous les nerfs qui partent du Cerveau, du Cervelet & de la Moëlle épiniaire, partent de la substance blanche. Nous la regardons donc comme l'assemblage de tous les canaux excréteurs des glandes qui composent la substance grisâtre.

Les deux lobes antérieurs du Cerveau sont appuyés sur les fosses antérieures de la boëte osseuse. Les lobes postérieurs le sont sur la tente du Cervelet.

Dans toute l'étendue du Cerveau on voit à sa superficie quantité d'enfractuosités qui, du premier coup d'œil, semblent être des circonvolutions d'un paquet d'intestins vû pasa f uperficie. Elles sont séparées

par des rayes dans lesquelles la piemere s'insinue & fait autant de cloisons. En les écartant, on voit audessous, la substance médullaire qui est blanche. Ce sont donc les canaux excréteurs de ces glandes dont l'assemblage fait la substance blanche.

Le Cervelet est caché sous le Cerveau dans les fosses postérieures de la base du crâne sous cette tente dont nous avons parlé. Les deux substances qui le composent sont en quelque maniere mêlées, & on n'y voit pas de circonvolutions comme au Cerveau, mais cependant elles sont séparées en forme de lames par la lame interne de la piemere.

En soulevant le Cervelet on découvre la Moëlle allongée par laquelle le Cerveau & le Cervelet se communiquent.

Dans les dissections ordinaires & démonstrations de tout ce qu'on nomme le Cerveau, on voit en quel-

ques endroits des différens arrangemens des deux ſubſtances, & ces arrangemens prennent différens noms. Tels ſont la voute médullaire, les corps canelés, la glande pinéale; la glande pituitaire. On y trouve des cavités qu'on nomme ventricules, où ſe trouve la glande pinéale entourée d'une membrane vaſculaire qu'on nomme *Plexus choroïde*, des éminences nommées *Natès*, d'autres nommées *Teſtes*, &c. De tous ces arrangemens, les plus habiles anatomiſtes ne connoiſſent ni la compoſition intime, ni les connections qu'elles peuvent avoir entre elles, ni leurs rapports mutuels, ni leurs uſages : le temps nous en inſtruira peut-être.

Ces arrangemens, qui ſont peut-être les organes de l'imagination, de la mémoire, de la réflexion, &c. ſervent probablement auſſi à ſéparer du ſang cet eſprit animal dont j'ai dejà parlé, qui donne à toutes les

fibres qui compofent cette belle machine, cette élafticité ou vertu de reffort qui les met en jeu.

Si on a regardé la fubftance cendrée comme l'affemblage de toutes les glandes où fe fait cette filtration, & la fubftance blanche comme l'affemblage des canaux excréteurs de ces glandes c'eft parce que tous les nerfs qui fortent du Cerveau, du Cervelet & de la Moëlle épinaire fortent de la fubftance blanche pour le diftribuer à toute la machine. Ces nerfs en fortent en forme de vaiffeaux, arrangés par paires, un de chaque côté. Neuf paires fortent du crâne par différens trous ou fentes creufées à droite & à gauche dans la boëte offeufe vers la bafe. La huitieme paire fort par le grand trou occipital qui eft à la bafe du crâne, & par lequel la Moëlle allongée fe communique avec la Moëlle épiniaire qui, comme on l'a dit, remplit le canal formé par l'af-

semblage des vertébres qui font l'épine du dos. Il en sort de chaque côté autant de paires de nerfs, sçavoir, six par les échancrures des vertébres du col, douze par les échancrures de vertébres du dos, cinq par celles qui sont entre les vertébres des lombes, & cinq ou six qui sortent par les trous qu'on voit à l'os sacrum qui termine l'épine. De-là, ils se distribuent à toute la machine.

Je n'entreprendrai pas de décrire ici toutes les routes que ces nerfs suivent pour se distribuer à toutes nos parties; cela nous méneroit trop loin & ne pourroit être démontré à l'esprit vû l'immensité de leurs subdivisions. On peut en avoir une distribution aussi exacte qu'il est possible dans l'excellent Traité d'Anatomie de Winslow. Je dirai seulement que quoique chacun d'eux sorte en un tronc de la substance médullaire, chaque faisceau se divise & subdivise pour jetter des branches

ou plutôt des filets à toutes les parties qui sont à son passage. Il y en a sur-tout une, c'est la huitieme paire, qui, sortie par le grand trou occipital, s'allie & se joint par ses divisions & subdivisions à bien d'autres nerfs & sur-tout à ceux qui sortent de la moëlle de l'épine, nommées branches intercostales, pour jetter ensemble des filets à toutes les parties du corps. C'est à cette alliance qu'on peut attribuer certaines maladies sympatiques, qui, commençant par une partie, se comuniquent à d'autres & quelques fois à tout le corps.) Nous avons vu plusieurs fois qu'un nerf, ou une partie aponévrotique ayant été piquée ou coupée, il est survenu des convulsions à tout le corps, ou bien une convulsion tonique qui attaquoit une autre partie que celle qui avoit été blessée).

Il faut avouer notre ignorance sur la nature de l'esprit animal qui fait jouer tant de ressorts & qui est la

cauſe de tant de mouvemens qui ſe paſſent en nous indépendamment de notre volonté, ainſi que ceux dont nous ſommes les maîtres. L'Etre ſuprême qui a tout créé, ſemble avoir répandu dans tout cet univers un eſprit univerſel inviſible aux yeux les plus voyans, moyennant lequel tous les corps, même ceux qui ſont inanimés, avancent vers la perfection, puis ſe détruiſent inſenſiblement. Cet eſprit répandu dans l'air & dans les eaux les pénétre. Il pénétre d'une maniére peut-être différente les corps animés, qui tous ont des organes par leſquels ils reſpirent. C'eſt alors que cet eſprit univerſel les frappe & s'y inſinue bien plus facilement. N'eſt-ce point lui qui, pénétrant avec l'air le poumon de tout animal vivant, s'inſinue à travers la tiſſure fine de tous les vaiſſeaux qui le compoſent & qui eſt porté avec le ſang dans les glandes du Cerveau, puis s'en ſépare par les nerfs & ſe porte

à toute la machine pour la soutenir, pour donner aux parties cette élasticité par laquelle elles semblent agir d'elles-mêmes dans la contraction involontaire de bien des muscles, & pour vivifier les liqueurs; en un mot pour faire vivre & agir toute la machine, sous le nom d'esprit animal?

Si les nerfs n'étoient que des cordes pareilles à celles d'un violon, dont la vibration se communique d'un bout à l'autre parce qu'elles sont tendues, on pourroit comparer les nerfs à ces cordes & on diroit que l'attouchement d'un nerf doit se communiquer de même au Cerveau. Mais ces cordes n'étant pas tendues, il n'y a point de vibration : nos nerfs sans cesse pliés & repliés sont dans le même cas. Ce ne peut donc être une vibration qui communique le sentiment aux organes des sens. Ainsi voyons, s'il peut y avoir un autre moyen par lequel

l'impreſſion que fait un objet ſur mon œil ſe communique à mon cerveau. D'autre part les fibres muſculeuſes du cœur, des ſphincters, &c. ne ſont frappées d'aucun objet & elles ſe contractent. Ce ne peut être une vibration qui occaſionne leur contraction. Je penſe donc que ce ne peut être autre choſe que cet eſprit univerſel qu'on a nommé l'eſprit animal, & que le Créateur a répandu dans toute la nature, pour qu'il ſe communique à tous ſes ouvrages d'une maniere conforme à la nature de tous les êtres créés. Qu'il me ſoit permis de le penſer juſqu'à ce que je ſois plus inſtruit de la nature des eſprits animaux, ou de toute autre choſe qui rempliſſe le même objet.

Je dis donc que l'eſprit animal commande à toute la machine & en meut tous les reſſorts, étant l'interpréte des volontés de l'ame, & que réciproquement l'ame eſt en quel-

que maniere soumise aux objets extérieurs, par l'entremise des organes des sens que le Créateur a donnés *ad hoc* à tout animal vivant. Mais avant de m'expliquer connoissons les organes des sens, puis nous reviendrons à l'esprit animal.

L'ORGANE DU GOUT.

La nature a fait l'organe du goût pour nous exciter à prendre les alimens qui doivent en nous faire les réparations nécessaires, & elle l'a placé dans la bouche. J'ai déja parlé de quelques unes des parties qui entrent dans sa composition; mais ce n'a été que de celles qui servent à la déglutition, parce qu'il ne s'agissoit alors que de cela. Parlons à présent de celles qui composent l'organe du goût. Ce sont principalement la langue & le palais.

La langue dont le fond qu'on nomme la racine, est bien plus épais

& plus large que ſa pointe, la langue, dis-je, eſt compoſée d'un tiſſu médullaire particulier, & de fibres charnues très-mollaſſes, placées les unes ſelon ſa longueur, d'autres tranſverſalement, d'autres obliques. De toutes ces fibres qu'on peut regarder comme autant de petits muſcles qui la font mouvoir ſur elle-même, quelques-unes ſe terminent à la langue même, d'autres s'étendent plus loin & ſont fixées aux parties voiſines, ſe confondant avec d'autres muſcles deſtinés à la faire mouvoir entiere en différens ſens. Le tout eſt entouré d'une membrane très-fine en forme d'épiderme. La portion de cette membrane qui tapiſſe le deſſous de la langue eſt continue avec la peau qui tapiſſe la partie inférieure de la bouche, & ce, par un filet membraneux. (Ce filet ſe prolonge quelquefois juſque derriere les dents inciſives de la mâchoire inférieure, & empêche les

enfans de tetter. En ce cas il faut le couper, prenant garde de couper en même-temps l'une des deux artères ranules qui sont à côté). Le tissu de la langue est sous l'épiderme qui la couvre, garni de quantité de mammelons qui semblent s'élever comme des champignons du tissu médullaire. Ces mammelons sont plus abondans vers la racine de la langue, & peuvent être mis au rang des glandes salivaires, car il en suinte une salive mucilagineuse. Entre ces mammelons, il s'en trouve beaucoup d'autres de figure conique & très-mollets. Ceux-ci occupent sous l'épiderme toute l'étendue de la surface supérieure de la langue. Ce sont ces mammelons qui, frappés des diverses qualités des alimens, sont le principal organe du goût & font distinguer les alimens qui en sont l'objet. (C'est pour qu'ils en soient frappés plus vivement qu'en goûtant quelque chose, la langue s'appuie

contre le palais). Ces mammelons ſont formés par l'aſſemblage de bien des filets des nerfs qui ſe portent à la langue. Outre ces nerfs la langue reçoit comme les autres parties toutes ſortes de vaiſſeaux.

Outre toutes les fibres muſculeuſes qui compoſent la langue, elle en a encore beaucoup d'autres qui lui font faire bien des mouvemens différens en-haut, en-bas, &c. & dont le détail ne feroit qu'embarraſſer le Lecteur. Ils ne ſervent à l'organe du goût qu'autant qu'ils ſervent à préſenter la langue à l'objet qu'on veut goûter, & leur grand uſage eſt de ſervir à la déglutition & à la modification des ſons.

Le palais fait partie de l'organe du goût. C'eſt, comme on le ſait, ce qui tapiſſe la voute ou partie ſupérieure de la bouche. Il eſt membraneux & muſculeux tout à la fois. La partie qui fait le devant de la bouche eſt fixée & attachée ſous une

partie des os maxillaires & fous ceux du palais, par conféquent immobile. Sa partie poftérieure eft mobile par la quantité de fibres charnues qui entrent dans fa compofition. Elle fait au fond de la bouche une efpece de tente ou plancher qui aide à la déglutition. Cette voute fe continue par-deffus à une cloifon membraneufe, continue à la membrane qui tapiffe l'intérieur des narines. La voute charnue eft parfemée & garnie de quantité de grains glanduleux qui filtrent une efpece de falive, & des nerfs qui font partie de l'organe du goût. De plus cette cloifon fert de valvule pour empêcher ce qu'on avale, & fur-tout la boiffon, de remonter dans les narines, & elle le conduit plus facilement dans le Pharinx, qui eft le commencement de l'œfophage, conduit qui mene à l'eftomac. Elle y conduit auffi la lymphe lachrymale, & toute autre humidité qui fuinte des parties voifines. La

quantité des fibres musculeuses qui entrent dans la composition de cette voute, d'accord avec celles qui y sont attachées, lui procure bien des mouvemens qu'on ne peut déterminer.

Au milieu de la portion la plus reculée de cette voute mobile qui termine le palais, est suspendu un petit corps mollasse & glanduleux nommé la luette, dont il suinte une espece de salive. Il semble être fait pour servir en quelque maniere de goutiere & rassembler toutes les humidités qui viennent de la circonférence, afin qu'elles ne s'extravasent pas, & que la langue puisse facilement les faire passer dans le pharinx.

Aux deux côtés de la racine de la langue on voit deux corps glanduleux assez gros nommés les amygdales. Ce sont des glandes salivaires qui empêchent encore que tout ce que la langue ramasse dans la bouche pour l'avaler, ne s'extravase sur

les côtés, & fait qu'on peut facilement le faire paſſer par-deſſus l'épiglotte. Tous les mouvemens dont la langue eſt ſuſceptible aident l'organe de la parole d'accord avec les parties voiſines.

Le larynx qui donne paſſage à l'air pour entrer dans le poulmon lors de l'inſpiration, lui donne auſſi paſſage pour en ſortir. Mais les cinq cartilages qui le compoſent & qui reſtent immobiles dans la reſpiration, ſont, en conſéquence de beaucoup de petites fibres muſculeuſes qui les lient, ſuſceptibles de mouvemens très-légers qui déterminent l'air à ſortir d'une ou d'autre maniere pour former des ſons différens. Ces ſons ſont plus ou moins modifiés pour la parole & pour le chant par les divers mouvemens de la langue & des lévres. Les dents quoiqu'immobiles, & les joues y ſervent auſſi. Chacun de nous, pour peu qu'il y faſſe attention, peut remarquer les divers

mouvemens qu'il donne à toutes ces parties pour articuler les ſons ſans même s'en appercevoir).

La Vue. L'Œil.

La Vue eſt un des cinq ſens le plus utile. Les Yeux ſont deux globes mobiles dans les deux orbites ; & la nature les a ainſi placés au haut de la face pour qu'ils ſoient plus à portée de voir ce qui ſe paſſe au-dehors, car ils ſont les organes de la vue, ſans laquelle la vie ſeroit peut-être bien ennuyeuſe. C'eſt à eux qu'aboutit la réfraction des rayons de lumiere modifiés par les divers objets qui nous environnent. Alors le nerf optique qui ſe termine à ce globe, porte au cerveau les impreſſions qu'il reçoit des divers objets. La prunelle ſe dilate dans l'éloignement des objets & dans l'obſcurité pour laiſſer paſſer dans le fond de l'Œil une plus grande quantité de rayons, au lieu

qu'elle se rétrecit dans le grand jour ou lors de la proximité des objets, afin qu'il y en entre moins. Cet organe est si nécessaire que la nature l'a enfermé dans une boëte osseuse qu'on nomme orbite, pour le garantir, autant qu'il est possible, de l'attouchement fortuit des corps extérieurs. C'est encore pour la même raison qu'elle a mis des paupieres au-devant afin de le garantir, car leurs mouvemens sont si vifs que, même indépendamment de notre volonté, elles couvrent les yeux dans les divers besoins, & presqu'à chaque instant pour en ôter les corpuscules qui, nageant dans l'air, pourroient s'attacher au-devant.

Une glande un peu platte nommée lachrymale, & environnée de graisse est placée dans l'orbite au-dessus de globe de l'Œil du côté de la tempe. Elle filtre sans cesse, & plus encore dans les pleurs, une liqueur qui humecte le devant de

l'Œil & le lave. Les canaux excréteurs qui l'y apportent, s'ouvrent au-dedans de la paupiere supérieure le long de son bord. Cette liqueur coulant ensuite par sa pente dans le grand coin de l'Œil du côté du nez, elle y trouve deux petites ouvertures nommées points lachrymaux, creusées à l'extrémité du bord de chaque paupiere, par où elle se perd dans un petit sac nommé sac lachrymal. Ce sac est placé dans l'orbite même, & de-là, les larmes coulent dans le nez. D'autres petites glandes placées aux bords des paupieres filtrent une liqueur sébacée, légérement épaisse. D'autres petites glandes placées entre la peau & la tunique interne des paupieres qui est très-fine, laissent sans cesse échapper un peu de sérosité qui les humecte encore.

La membrane qui revêt intérieurement les paupieres se repliant, s'étend ensuite jusque sur le globe de

l'Œil, où elle fait tout ce qu'on nomme la conjonctive ou blanc de l'Œil, & elle ne s'étend pas plus loin. Elle est percée au-devant par une ouverture ronde, à travers de laquelle on voit la portion transparente de la cornée, membrane qui est propre au globe de l'œil. Tout ce blanc de l'œil est parsemé de beaucoup de vaisseaux lymphatiques, où les globules rouges qui nagent dans le sang n'entrent pas dans l'état naturel : mais dans les inflammations qui surviennent quelquefois à cette partie, elle devient rouge, & c'est sans doute qu'alors les globules rouges y entrent avec la lymphe. (Ce changement de couleur, soumis à nos yeux, peut nous faire penser que dans les inflammations qui y surviennent, les globules rouges qui nagent dans le sang ont passé jusque dans les vaisseaux lymphatiques qui parcourent toute la partie. Nous pouvons penser la mê-

chose des inflammations qui surviennent par-tout ailleurs.

La premiere membrane propre u globe de l'œil est nommée la cornée. Elle fait tout le tour du globe. On pourroit la compter pour deux membranes, car sa partie antérieure est transparente, & tout le reste est opaque, dur & semblable à du parchemin, ce qui l'a fait nommer cornée opaque. Elle enferme toutes les autres parties de l'œil que nous allons détailler. Elle est comme percée au milieu de sa convexité postérieure où elle porte le nerf optique. Elle l'est encore en plusieurs endroits par différens vaisseaux, & par des filets de nerfs qui s'y distribuent.

Au-dedans de cette membrane on en trouve une autre qu'on a nommé la choroïde ou sclérotique. Elle ne se présente pas par-tout le globe, car elle ne s'étend pas jusque derriere la cornée transparente. Cette membrane qui est d'une couleur noire un

peu rouge, eſt adhérente à tout l'intérieur de la cornée opaque par beaucoup de vaiſſeaux depuis le fond de l'œil juſqu'auprès de l'endroit où la cornée opaque devient tranſparente. Là elle ceſſe d'être adhérente & devient pour ainſi dire flottante & ſuſceptible de mouvemens par bien de petites fibres peut-être muſculeuſes. Alors elle prend le nom d'iris, & quelques Auteurs la nomment en cet endroit le cercle ciliaire. Là elle eſt ſuſceptible de ſe reſſerrer comme l'entrée d'une bourſe par de petites fibres charnues qui nous paroiſſent de diverſes couleurs. Là on la nomme l'iris.

Une troiſieme membrane ſert encore à former le globe de l'œil; on la nomme la rétine. Son tiſſu eſt bien différent de celui des deux autres, car il eſt blanc, moëlleux, tendre, & ſemble n'être qu'une eſpece de colle farineuſe étendue ſur une toile très-fine. Elle eſt attachée dans toute la

ſurface interne de la choroïde, & s'étend depuis le nerf optique juſqu'à l'iris. Cette membrane ſemble ſe terminer au fond de l'œil à un bouton médullaire formé par le nerf optique qui perce la cornée opaque comme on l'a dit.

Ces trois membranes, qui forment enſemble une eſpèce de globe, enferment ce qu'on nomme les trois humeurs de l'œil. L'une ſe nomme humeur aqueuſe, & elle l'eſt véritablement. Elle eſt placée derrière la cornée tranſparente, entre elle & l'iris ou cercle cyliaire, au-devant du criſtalin. C'eſt la lympidité de cette humeur qui permet à l'iris de ſe dilater & de ſe reſſerrer. Une autre humeur de l'œil ſe nomme humeur vitrée. Elle eſt gélatineuſe; très-claire, très-tranſparente, & enfermée dans une capſule membraneuſe d'une fineſſe extraordinaire & auſſi tranſparente. Le tout fait une maſſe de la conſiſtence d'un blanc

d'œuf, non cuit, occupant plus des trois quarts de la cavité poſtérieure du globe de l'œil. Elle touche la rétine dans toute ſa circonférence poſtérieure & latérale.

On voit ſur elle-même à ſa partie antérieure, & derrière la cornée tranſparente, un léger enfoncement qui eſt rempli par ce qu'on nomme le criſtalin, troiſieme humeur de l'œil. C'eſt une petite lentille tranſparente & plus arrondie en ſa partie poſtérieure. Ce criſtalin eſt fixé ſur l'humeur vitrée dans une eſpèce de chaton très-tranſparent, formé par une duplicature de la membrane ſi fine qui renferme l'humeur vitrée. (Le criſtalin commence à prendre une couleur jaune vers la quarantieme année, ce qui augmente preſque toujours à proportion de l'âge). Sa conſiſtence eſt très-molle dans la jeuneſſe, & il acquiert de la fermeté à meſure qu'il jaunit. (On le voit quelquefois devenir tout-à-fait opa-

que, & faire ce qu'on nomme une cataracte qui empêche que la réfraction de la lumière ne pénétre jusqu'au nerf optique à travers l'humeur vitrée. C'est une cause de coécité).

Quand les paupières sont ouvertes les rayons lumineux passent à travers la cornée transparente, puis à travers l'humeur aqueuse; passant ensuite à travers le cristalin, ils se séparent à cause de sa figure arrondie, de maniere qu'ils se dispersent dans l'humeur vitrée jusque sur la choroïde & sur la rétine. Alors le nerf optique qui fait une espèce de bouton en perçant ces membranes, porte au cerveau les impressions qu'il reçoit des divers objets.

L'œil quoiqu'enfermé dans une boëte osseuse, est mobile, & peut être tourné dans bien des sens par le concours de six petits muscles qui lui sont propres & enfermés avec lui dans l'orbite. Leurs intervales sont remplis de graisses qui rendent les

mouvements de l'œil très-ſouples & très-prompts.

Le Nez. L'Odorat.

Le Nez eſt l'organe deſtiné à ſentir les corpuſcules qui ſe détachent des corps odorants. On le diviſe en deux narines ; une droite & l'autre gauche, & chacune d'elles ſe ſubdiviſe en narine externe & narine interne. Je ne parle pas de la figure externe du Nez ; tout le monde la connoît. La cavité de chaque narine commence extérieurement à l'entrée du nez, & ſe continue ſur les os qui forment le palais, juſqu'à la voute charnue qui le termine. Ainſi on peut porter horiſontalement un ſtilet depuis l'entrée de l'une ou de l'autre narine juſqu'au pharinx, paſſant par-deſſus la cloiſon charnue qui termine le palais.

La cavité du Nez eſt bornée en-haut par pluſieurs os & cartilages,

dont les uns qui appartiennent à la face, font la voute de la narine externe, & les autres font la voute de la narine interne, os qui font partie de ceux de la tête. Le tout est séparé de devant en arrière par une cloison qui est partie osseuse & partie cartilagineuse, & fait deux narines qui n'ont aucune communication l'une avec l'autre.

Presque tous les os qui font la paroi de chaque narine, ont dans leur épaisseur des cavités plus ou moins grandes qui communiquent avec la cavité de chaque narine interne. On les nomme sinus frontaux, sinus sphœnoïdaux, sinus maxillaires, sinus éthmoïdaux, relativement aux noms des os dans lesquels ces cavités sont creusées. Le Nez, & tous ces sinus sont tapissés intérieurement d'une membrane qu'on nomme pituitaire, relativement à l'humidité ou morve dont elle est sans cesse abreuvée. Cette mem-

brane eſt plus ou moins épaiſſe, ſpongieuſe & cellulaire. Elle l'eſt moins dans les ſinus que dans les narines, où on voit à ſa ſurface un velouté très-fin en pluſieurs endroits. Un tiſſu cellulaire l'attache à tous ces os qu'elle tapiſſe juſque dans les ſinus, & ce tiſſu eſt rempli de quantité de glandes dont les canaux excréteurs verſent la morve dans les cavités. C'eſt une lymphe mucilagineuſe, médiocrement coulante dans l'état naturel, mais lympide & preſque ſans conſiſtence pendant ce qu'on nomme rhume de cerveau. Ainſi toutes ces humidités s'écoulent dans les narines où chaque ſinus eſt ouvert.

Outre cette lymphe pituitaire qui, des ſinus, coule ſans ceſſe dans le Nez, il y coule encore une autre liqueur; ce ſont les humidités dont les yeux ſont arroſés par-devant. Ces humidités qui avoient coulé de la circonférence du globe de l'œil juſque dans le ſac lachrymal, coulent

ensuite dans le Nez par un conduit membraneux qui passe dans le Nez par un canal osseux, creusé dans l'épaisseur de l'os maxillaire supérieur qui fait portion de la narine interne.

Le Nez a ses vaisseaux comme toutes les autres parties. Les artères y portent la nourriture & la matière de la filtration que les glandes y fournissent comme on l'a dit, & les nerfs olfactifs se distribuent à toutes les membranes ainsi qu'au velouté qui en couvre la surface interne afin de recevoir l'impression des odeurs. C'est ainsi que le Nez est l'organe de l'odorat qui, dans les maladies qu'on nomme rhumes de cerveau, se perd, parce que la membrane pituitaire est malade.

Autre utilité du Nez. L'air en y passant lors de l'inspiration, s'échauffe, & n'est plus si froid en entrant dans le poulmon. Il peut également passer par la bouche, mais il

ne s'y échauffe pas de même qu'en paſſant par le Nez qui eſt une eſpèce de labyrinthe. (Si tout le monde ne reſpiroit que par le nez, il y auroit bien moins de rhumes de poitrine).

On demandera peut-être à quoi ſert cette abondance de morve qui nous oblige ſi ſouvent à nous moucher, choſe bien incommode. Je dis premiérement que le Nez eſt une eſpèce de cautère que la nature nous a fait, & que l'évacuation qui ſe fait par le nez nous préſerve peut-être de bien des maladies. Je dis ſecondement que le Nez étant utile & même néceſſaire à la reſpiration, nous perdrions bientôt l'odorat ſi les membranes qui le tapiſſent n'étoient pas ſans ceſſe humectées par cette morve qui les garantit d'une ſéchereſſe qui les feroit bientôt périr, ou du moins les rendroit inſenſibles aux odeurs. Ainſi il en eſt de ces glandes comme de

celles qui tapiſſent tout l'intérieur de la bouche, leſquelles ſervent à défendre de la ſéchereſſe, l'organe du goût que l'air frapperoit immédiatement & ſans ceſſe dans l'inſpiration.

L'OREILLE. L'OUIE.

L'Oreille eſt l'organe de l'ouïe; bien utile à la ſociété. C'eſt par lui que les ſons ſont tranſmis à l'ame. Le vice ou le défaut de cet organe fait la ſurdité.

L'oreille eſt l'organe le plus compoſé & le plus difficile à expliquer, vu le jeu, la figure & la combinaiſon de toutes les pièces qui le compoſent. On le diviſe en oreille externe, & oreille interne.

L'Oreille externe eſt formée preſque toute entière par un cartilage qui a à-peu-près la figure de la coquille d'une moule, dont la plus large extrémité eſt en-haut, la plus étroite en-bas, la cavité en dehors,

& la convexité tournée du côté de la tête. Cela fait une eſpèce d'entonnoir ſuffiſamment large pour recevoir & raſſembler une quantité de l'air agité par les corps ſonores. (Souvent les ſourds ſuppléent au vice de cet organe par un entonnoir plus grand que cette eſpèce de conque, afin d'y raſſembler plus de parties aériennes). L'intérieur de cette eſpèce de coquille n'eſt pas uni comme celui de la moule, & on y voit pluſieurs éminences & cavités. Elle eſt couverte de la peau des deux côtés. Cette coquille n'eſt pas fixe en ſa place, & elle eſt mobile dans tous les ſens moyennant pluſieurs muſcles & ligamens qui l'attachent à l'os temporal qui fait partie de la tête. C'eſt dans la partie pierreuſe de cet os qu'eſt placé l'organe de l'ouïe.

Le cartilage qui fait la coquille eſt percé dans ſa partie inférieure & poſtérieure. Son ouverture eſt continue par un conduit court & mem-

brâneux nommé auditif, jufqu'à un autre conduit qui eft partie cartilagineux & partie offeux, creufé dans l'os temporal. Celui-ci eft long de fept à huit lignes & appartient tout à l'os pierreux, (l'un des os de la tête). Le refte de l'Organe eft ce qu'on nomme l'oreille.

Une membrane nommée membrane du tambour fépare l'Oreille externe de l'interne : elle eft très-tendue & bandée. Elle eft compofée de plufieurs lames très-fines étroitement collées enfemble. L'externe eft une continuité de la peau & de l'épiderme, & l'interme eft une continuité du périofte qui tapiffe toute l'Oreille interne ; elle fait ce qu'on nomme le tambour. Cette membrane tient auffi à un petit os, qu'on nomme le marteau.

Je ne pourrois parler ici de l'arrangement de toutes les parties qui font l'Oreille interne, & me faire entendre à ceux qui ne l'ont pas vue

L'étrier, l'enclume, le marteau, les osselets, le limaçon, le labyrinthe, le vestibule, &c. Le tout fait un assemblage de petits os, de petits muscles, de cavités, de ligamens, de membranes, &c. qu'on ne peut connoître qu'en les voyant; encore est-il bien difficile de juger comment cet assemblage transmet distinctement à l'ame, non-seulement tel & tel son séparés, mais même tant de sons qui dans un concert d'instrumens de musique passent ensemble par le conduit auditif, & qui frappent ensemble la membrane qui fait le tambour. Il y a peut-être très-peu de réel dans tout ce qui a été dit & écrit là-dessus. Tout ce que nous sçavons par expérience, c'est que la membrane du tambour plus ou moins tendre, rend l'organe plus ou moins sensible.

En parlant des parties qui concourent à former l'organe de l'ouïe, je crois devoir parler de ce qu'on nomme la Trompe. C'est un con-

duit qu'Eustache a découvert & décrit, & qui porte son nom. Il s'étend depuis l'intérieur de la caisse du tambour jusqu'au bord interne de la narine qui fait le fond du nez. Il est partie cartilagineux, partie tendineux & partie osseux, étant creusé dans l'os pierreux. La membrane qui le tapisse intérieurement est une continuité de celle qui tapisse l'intérieur du tambour. (Si les gens qui ont l'ouïe dure tiennent machinalement la bouche ouverte en écoutant, c'est probablement que les sons entrés dans la bouche peuvent passer par ce conduit pour entrer dans la caisse comme ils passent par le trou auditif.) Nous sommes heureux que la nature n'ait pas fait ce conduit plus large, car en se mouchant un peu fort, quelque humidité pourroit entrer avec l'air dans le tambour. Il entre quelquefois un peu trop d'air dans ce conduit, & cela fait dans l'oreille un cliquetis ou bruit

très-incommode, mais qui ne dure pas. Je l'ai cependant vû, une fois seulement, causer une très-vive douleur qui fut suivie d'une douleur encore plus vive & affreuse dans tout ce côté de la tête, avec une fievre qui dura plusieurs jours. Peut-être y étoit-il entré avec l'air, quelque peu d'humidité de celle qui mouille la membrane pituitaire. La douleur dura un mois dans tout ce côté de la tête).

L'Oreille externe & interne ont leurs vaisseaux. Ainsi les nerfs qui se portent à tout l'intérieur de l'Oreille, communiquent à l'ame les impressions qu'ils reçoivent des différens sons, ce dont l'ame s'apperçoit.

Le Tact.

Le toucher est encore un de nos sens, & la peau en est, dit-on, l'organe; mais elle n'est pas le seul, car toutes les autres parties molles sont

ſenſibles. Que le chirurgien faſſe une inciſion profonde, le malade ſent la douleur juſqu'au fond de la playe. A-t-on la colique c'eſt pour l'ordinaire aux inteſtins qu'elle ſe fait ſentir, ils ſont donc ſenſibles. En un mot toutes nos parties admettent des nerfs dans leur compoſition : elles ſont donc ſuſceptibles de ſentir ce qui les touche. Mais ce ſentiment n'eſt pas le même à toutes, & la peau eſt l'organe véritable du tact, c'eſt-à-dire, de la ſenſation réfléchie. Ce n'eſt que par elle que nous diſtinguons la nature des objets qui la touchent, c'eſt-à-dire, la molleſſe, la dureté, les inegalités, la rondeur, le poli, en un mot bien des qualités. Cette ſenſation n'eſt pas par-tout égale, & la nature ſemble avoir choiſi le bout des doigts pour le principal organe du tact, ou toucher réflechi. Les doigts des aveugles leur valent preſque des yeux, puiſqu'ils leurs ſervent à diſtinguer preſque tous les objets que nous

distinguons par nos yeux, ce que ne font pas les quatre autres sens qui n'ont chacun qu'un seul objet.

Nous avons vu en examinant les autres organes des sens, que c'est le différent arrangement des parties molles qui les composent, lequel met les nerfs à portée d'être touchés par les objets auxquels ces organes sont destinés. C'est encore la distribution des nerfs qui se portent à la peau, qui fait que l'ame sait connoître & distinguer la nature de tout ce qui la touche.

La peau est l'envelope de tout le corps, & en l'examinant, nous verrons comment les nerfs s'y distribuent pour faire le sentiment qu'on nomme le Tact ou toucher réfléchi, & recevoir les impressions des objets tactifs.

Nous avons jusqu'ici, examiné la structure de bien des parties & nous avons vu par-tout, des nerfs leur porter l'esprit animal pour des usa-

ges différens de même que les artères pour y porter le sang. Supposons toujours que c'est par cet esprit qui n'est pas soumis à la vue ni au toucher, que l'ame y éxécute ses volontés. C'est encore par cet esprit animal que l'ame est soumise aux impressions que les objets font sur tel ou tel organe.

L'Esprit Animal.

Je ne prétens pas examiner & dire ce que c'est que l'ame, mais je puis dire que c'est un être qui pense, & dont le principal siége est dans le cerveau d'où elle commande à toute la machine, & où elle est avertie de tout ce qui s'y passe, même de ce qui se passe au-dehors. Nous pensons avec beaucoup de probabilité qu'un fluide spiritueux & imperceptible auquel on a donné le nom d'esprit animal, est sans cesse séparé du sang par les glandes du cerveau; & de la moëlle épinaire, d'où il coule

dans les nerfs qui en ſont les canaux excréteurs. N'eſt-ce point, comme je l'ai déja dit, la même choſe que cet eſprit univerſel qui, répandu dans l'air, pénétre tout ce qui forme cet univers & ſe communique à ce qui le remplit, en des manieres différentes ſuivant la ſtructure particuliere de chaque eſpéce de corps ſur lequel il domine. Les nerfs ſont donc les canaux par leſquels cet eſprit univerſel coule & ſe diſtribue à nos parties, eſprit que l'on a nommé eſprit animal, parce qu'il a été ſéparé d'une ſubſtance matérielle qui eſt le ſang.

Nous avons examiné la ſtructure des artères, tâchons à préſent de connoître la ſtructure du nerf par où cet eſprit coule du cerveau à nos parties.

En examinant le nerf avec un bon microſcope, il nous paroît être un tuyau dont le tiſſu eſt très-fort & dont la cavité eſt partagée par un million

de cloifons qui font de la même nature que ce qui forme le tuyau, & laiffent entre elles des vuides imperceptibles qui fe communiquent & paroiffent remplis de filets médullaires. *Vinflow*, *page* 47. Toute comparaifon cloche, dit-on; malgré cela je crois pouvoir donner mon idée de la maniere dont je penfe que l'efprit y coule.

Pour me faire mieux entendre, je comparerai le nerf avec un tube ou tuyau de cuir affez fort. Je le ferme exactement par un des bouts; puis je le remplis avec des éponges coupées en parcelles, & je les y foule de maniere qu'elles le rempliffent très-exactement. L'éponge n'empêche pas que je ne puiffe y verfer une certaine quantité d'eau dont elle s'imbibe, & j'y en verfe jufqu'à ce que le tuyau n'en reçoive plus, étant exactement plein. Alors je débouche le tuyau que j'avois fermé par en-bas, puis je continue à y verfer de l'eau

par en-haut. Si j'y en verse une goutte il en sort une autre par en bas, & il n'en sort qu'une. Si j'en verse deux, il n'en sort que deux & à proportion, car le tuyau est toujours plein, mais elle ne s'écoule que très-lentement.

Voilà précisement le nerf toujours rempli de l'esprit animal, voilà comme le cerveau le fournit sans cesse à mesure qu'il est employé dans le point de notre machine ou un nerf se termine. Voilà le cas où l'ame régit & commande. Ainsi à proportion de la dépense des esprits animaux qui se fait sans cesse en nous, il se sépare du sang qui est porté au cerveau par les artères, une quantité d'esprit animal proportionnée au besoin de la nature; & cet esprit coule dans les nerfs ou son cours est très-lent, mais continu. Le nerf étant toujours plein, cela fait la correspondance de l'ame avec nos parties, correspondance moyennant la-

quelle l'ame vivifie & meut une partie dès l'instant qu'elle le veut, si éloignée qu'elle soit, & cesse de la remuer par la même raison.

Suivons la comparaison. Je ferme par les deux bouts avec du cuir fin & très-mollet ce tuyau de cuir après l'avoir rempli exactement d'eau que je compare à l'esprit animal, & je mets mon doigt sur l'un des deux cuirs. Pour peu que quelque objet touche le tuyau ou l'un des deux cuirs, mon doigt s'en apperçoit dans l'instant par le reflux subit de la liqueur vers mon doigt. C'est ainsi que l'ame est d'une ou d'autre maniere soumise aux agens extérieurs ou intérieurs qui la touchent, lesquels objets lui font telle ou telle impression quand il n'y a aucun dérangement dans la construction de la machine. Cette impression est conforme à l'objet qui frappe, c'est-à-dire, aux objets extérieurs ou intérieurs qui la font, & c'est ainsi que les organes

des sens avertissent l'ame, de tout ce qui se passe au-dehors & souvent au-dedans, tel que les douleurs, &c.

Nous avons vû l'esprit animal porté à toutes nos parties puisque toutes reçoivent des nerfs dans leur composition ; voyons, s'il est possible, à quoi & comment il sert. 1°. Répandu dans toute la machine par sa subtilité, il donne à toutes les fibres qui la composent plus ou moins d'élasticité comme l'esprit universel en procure à tous les corps inanimés.

Ainsi, quand je tire ma peau ou que je l'allonge plus ou moins, elle résiste un peu à l'extension jusqu'à un certain point, & si je la lâche, elle revient sur elle-même; ce ne peut être que par l'élasticité de ses fibres. 2°. L'esprit animal entrant sans cesse dans le sang par la respiration, il se mêle à toutes nos liqueurs & peut leur communiquer telle ou telle qualité, d'une maniere à nous inconnue, mais dont nous appercevons les effets

effets aſſez ſouvent. S'il eſt bien pur, il peut ſans doute contribuer à leur bonne qualité & s'il ne l'eſt pas, il peut y mêler des principes vicieux; ſources de maladies. (C'eſt ainſi qu'un mauvais air fait ſouvent des malades). 3°. C'eſt par le cours & l'influance des eſprits animaux, que l'ame procure le raccourciſſement volontaire ou involontaire des fibres muſculeuſes, ce qui eſt impoſſible dans la paralyſie.

Ainſi les unes, telles que ſont celles de l'eſtomach, des artères, en un mot de toutes celles qui entrent dans la compoſition de nos viſcères, excepté celles du cœur, ſont dans une contraction continuelle qui n'eſt interrompue que quand quelque agent les allonge. C'eſt ce qu'on remarque ſenſiblement aux artères. Les membranes dont elles ſont tiſſues cédent au volume du ſang, & ſont allongées quand le ſang y eſt pouſſé par le ſiſtole du cœur : (c'eſt ce qui fait

le battement du pouls ;) mais dès que le cœur en diaſtole n'y pouſſe plus le ſang, la cavité de l'artère eſt diminuée par l'élaſticité des fibres qui la compoſent, leſquelles ſe raccourciſſent. Voilà ce que nous avons vu bien des fois dans les amputations de membres. Le ſang ne ſort des artères coupées que par jets alternatifs. D'autres artères deſtinées à des mouvemens volontaires n'entrent en contraction que quand l'ame y envoie une plus grande quantité d'eſprit animal qu'il n'y en coule continuellement ſuivant l'ordre de la nature, contraction qui ceſſe quand notre ame ceſſe d'y en envoyer plus qu'à l'ordinaire, c'eſt-à-dire, quand nous le voulons. Si l'eſprit animal couloit dans les nerfs avec autant de vîteſſe que le ſang coule dans les vaiſſeaux ſanguins, cette contraction de la fibre muſculaire, quoique volontaire, ne ceſſeroit pas ſi vîte : mais elle ceſſe dès que l'ame ceſſe d'en envoyer plus qu'elle ne

fait d'ordinaire. Ainſi je vois ſans étonnement la vivacité des mouvemens muſculaires d'une main habile ſur le claveſſin, mouvemens qui ne ſe ſuccéderoient pas avec ſi peu & de ſi courts intervalles, ſi le cours des eſprits animaux étoit vif & continu dans tous les nerfs qui font les contractions muſculaires, comme l'eſt celui du ſang dans les artères.

Diſons donc avec une probabilité phyſique, que ſi le mouvement de nos membres eſt utile pour accélérer en nous le cours de nos liqueurs, puiſque c'eſt de lui que dépend la ſanté & la vie, le repos juſqu'à un certaint point déterminé, eſt néceſſaire pour qu'il ſe faſſe en nous non ſeulement une ſuſpenſion de la perte d'une portion des eſprits animaux, que le travail diſſipe néceſſairement, mais même, j'oſe le dire, une nouvelle proviſion d'eſprits animaux. C'eſt peut être pour cela que la nature nous invite au ſommeil après les grandes fatigues;

car dans le fommeil il s'en diffipe peu, proportionnellement à la quantité qu'il s'en répare alors par la refpiration ; au lieu qu'en fanté le fang a toujours un cours également réglé dans toutes nos parties fans que nous puiffions l'accélérer.

Suivant tout ce que nous venons de voir, l'efprit animal eft l'agent par lequel l'ame commande à toute la machine, & dont l'ame fe fert pour être avertie par l'entremife des fens, de tout ce qui fe paffe au-dehors, & quelques fois même au-dedans.

La preuve prefque inconteftable que le nerf eft le tuyau où l'efprit animal dont l'ame fe fert, coule fans ceffe, c'eft que fi on lie un nerf, fi on le coupe, ou fi quelque chofe y fufpend le cours de cet efprit animal, non-feulement la partie où fe porte ce nerf devient immobile, ce qu'on nomme une paralyfie, mais même elle fe flétrit infenfiblement par le défaut de reffort qui ceffe dans

le tiſſu de la partie ; & ſi c'eſt un organe, l'ame n'eſt plus avertie de ce qui devoit la frapper par l'entremiſe du nerf, d'où s'enſuit la perte de la vue, de l'ouïe, du goût, de l'odorat ou du toucher, ſelon l'organe qui y eſt deſtiné & qui n'eſt plus affecté.

Toutes les parties dont nous avons parlé juſqu'ici ſont deſtinées à notre conſervation : examinons à préſent celles qui ſervent à l'homme pour reproduire ſon ſemblable.

Parties Génitales de l'Homme.

Natura venerenda eſt non pudenda. Concubitum libido non conditio fœdavit. *S. Auguſtin.*

Des parties qui ſervent à la génération, les unes, dans la femme comme dans l'homme, ſont enfermées dans le ventre, & les autres ſont placées hors du ventre. Elles ſont preſque toutes doubles, y en ayant autant du côté droit que

du côté gauche. Nous allons commencer par celles de l'homme.

Nous avons vu deux artères ſpermatiques ſortir de la partie inférieure de l'aorte deſcendante ; elles ſont très-petites, & enfermées dans le tiſſu cellulaire du péritoine. Elles ſe portent de derriere en devant, puis ſortent du ventre par les deux anneaux qu'on voit aux deux aînes, & vont ſe ramifier dans les teſticules. Ces ouvertures ſont placées au-deſſus des os pubis, nommées anneaux du bas-ventre. Elles ſont formées par l'écartement des fibres muſculeuſes & inférieures des muſcles qui couvrent le bas-ventre par devant. Le tiſſu cellulaire du péritoine qui les a enveloppées juſque-là, ſe continue juſqu'au-deſſous des anneaux, & enveloppant l'artère juſqu'au teſticule, il fait à ce viſcère une enveloppe (*Pl. X. fig.* N. L.) qu'on nomme tunique albuginée. Les nerfs & les veines propres au teſticule ſuivent la même route.

Le Testicule. *Pl.* X. *Fig.* L.

Le Teſticule eſt un corps glanduleux gros comme un œuf de pigeon, un peu ovale, ſitué dans le *ſcrotum* dit les bourſes. Il y eſt comme ſuſpendu par ſes propres vaiſſeaux. C'eſt une glande (*Pl. XII. Fig.* 2. 3. & 4.) ſpermatique formée d'un grand nombre de canaux blancs très-fins, pliés, repliés & diſtribués en différents paquets. Tous ces paquets y ſont ſéparés l'un de l'autre par des cloiſons membraneuſes très-fines, & diſpoſées à peu près comme celles qui partagent le dedans d'une orange. (*Pl. XII. Fig.* 2. 3. & 4). Les cloiſons ſont fixées par leur continuité à l'intérieur d'une enveloppe commune, qu'on nomme la membrane albuginée vu ſa couleur blanche. Ces canaux qui rempliſſent les cellules ſont en ſi grande quantité que ſi on pouvoit les meſurer, on en trouveroit

beaucoup de toises. C'est par eux que la semence est élaborée. Ils se terminent enfin à un petit nombre de canaux plus gros qui perçant la tunique albugineuse, font sur elle un autre paquet blanc comme eux, long de trois à quatre lignes. On le nomme *Epididime*. Il est attaché sur l'albugineuse par ses deux extrémités & non dans son milieu, & l'albugineuse le recouvre.

Enfin la semence sort de l'*Epididime* par un canal nommé canal déférant qui accompagnant les vaisseaux du testicule, remonte comme la veine spermatique dans le ventre par le même anneau. Là il quitte l'artère & la veine, & se plonge au-dessus de l'os *Pubis*, jusque derriere la partie inférieure de la vessie urinaire, entre elle & l'intestin *Rectum*. Là il trouve la vessicule séminaire où il dépose la semence qui a été filtrée par le testicule. Le canal devient plus large à mesure qu'il s'ap-

proche de ce réſervoir de la ſemence. Mais avant d'en parler, il faut faire connoître qu'elles ſont les enveloppes du Teſticule.

Nous l'avons laiſſé ſuſpendu par ſes vaiſſeaux dans le *Scrotum* dit les bourſes. Là il eſt enveloppé d'un tiſſu cellulaire, formant une gaîne que les Anatomiſtes ont nommée tunique vaginale. (*Pl. XII. Fig.* 3). Ils en ont diſtingué encore une troiſieme, laquelle n'eſt qu'un allongement des muſcles du bas-ventre dont les fibres charnues enveloppant les vaiſſeaux du teſticule & la tunique vaginale, font ce qu'on nomme le muſcle *Crémaſter.* (*Pl. X. Fig.* K.) Ce muſcle qui eſt très-mince enveloppe le tout, & s'y attache comme pour aider aux vaiſſeaux ſpermatiques à ſoutenir le Teſticule. Le tout eſt encore enfermé dans ce qu'on nomme le *Scrotum* ou les bourſes.

Le Scrotum.

Pl. III. & Pl. IV. Fig. G.

Le *Scrotum* eſt une eſpèce de bourſe commune aux deux teſticules. Il eſt compoſé de la peau (*Fig.* E. F. O.) qui enveloppe un tiſſu cellulaire très-conſidérable & du *Dartos* qui eſt un aſſemblage de beaucoup de fibres muſculeuſes attachées au-dedans de la peau. Cette peau eſt extérieurement garnie de poils dans l'âge de puberté. Toutes les fibres charnues du *Dartos* ſe réuniſſant, elles font dans le milieu du *Scrotum* une cloiſon, qui la ſépare en deux loges, une pour chaque Teſticule. Cette cloiſon eſt marquée par une ligne qu'on voit extérieurement à la peau, & qui s'étend depuis le *Pubis* juſqu'à l'*Anus*. Ce tiſſu cellulaire (*Fig.* E.) qui remplit les deux côtés du *Scrotum*, le rend très-maniable. (Il ſe fait ſouvent par différentes

causes dans le *Scrotum* deux espèces d'hydropisie; l'une entre la tunique vaginale & l'albugineuse, on la nomme, hydrocéle par épanchement, l'autre dans le tissu cellulaire du *Scrotum*, & on la nomme hydrocéle par infiltration).

Vessicules Séminaires.

Les Vessicules Séminaires qui servent de réservoir à la semence, car elle n'est pas sans cesse évacuée, ces Vessicules, dis-je, sont deux petites vessies de couleur blanche, longues de trois travers de doigt, plus ou moins grandes & épaisses selon qu'elles sont pleines ou vuides. Elles sont placées & fixées entre le *rectum* & la partie postérieure & inférieure de la vessie, de maniere que leur fond est en-haut & éloigné l'un de l'autre, pendant que leurs extrémités qui sont en-bas forment par leur union une espèce de col très-menu. La position respec-

tive des deux enſemble fait un triangle aigu. Leur col ſe réuniſſant & s'allongeant un peu, il va percer l'urètre de dehors en dedans à ſa portion membraneuſe. Là ſe trouve dans l'urètre une petite éminence ovale nommée *veru montanum*, percée d'un ou deux petits trous, qui ſont les embouchures du petit canal par où la ſemence ſort des Veſſicules Séminales.

La Prostate.

La portion membraneuſe de l'urètre eſt, en ſortant de la veſſie, ſoutenue par ce qu'on nomme la Proſtate. (*Pl. XI. Fig.* A.) C'eſt une glande formant une maſſe blanche aſſez ferme, figurée & groſſe à peu près comme une châtaigne. Elle embraſſe au défaut du col de la veſſie les deux tiers de la circonférence de l'urètre en ſa partie poſtérieure, c'eſt-à-dire, entre l'urètre & l'inteſtin

Rectum. Son tiſſu au-dedans eſt très-ſpongieux quoique très-ſerré, & on y trouve pluſieurs follicules ou glandes dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans la cavité de l'urètre autour du *veru montanum.* Cette liqueur ſert à lubrifier l'intérieur de l'urètre avant que la ſemence y paſſe dans l'éjaculation.

LA VERGE. *Pl. XII. Fig.* 1.

La Verge eſt compoſée de l'urètre (*Fig.* D.), dont j'ai déja parlé à propos de la ſortie de l'urine, & de deux corps nommés caverneux (*Fig.* F.). Son extrémité (*Fig.* B.) qui fait une groſſe tête qu'on nomme le gland, peut être, & eſt le plus ſouvent recouverte de ce qu'on nomme le prépuce (*Fig.* C.), qui ſert à conſerver la fineſſe & la ſenſibilité de la peau qui couvre le gland, & à permettre l'allongement de la verge, ſans quoi, dans l'érection, la peau ſe

trouveroit trop courte. Dans la couronne autour du gland on trouve beaucoup de petites glandes qui filtrent une humeur grasse qui se perd dans la couronne pour empêcher le prépuce & le gland même de s'échauffer par leur attouchement réciproque. (Quand on n'a pas soin de laver quelquefois ces parties, cette humeur s'aigrit, s'échauffe, & se tournant en pus, cause à la peau & au gland des excoriations, qui s'enflamment & empêchent le gland de se décalotter. On a souvent pris ces excoriations pour une maladie gagnée par un contact impur. Quelques lotions dessicatives injectées dans le prépuoe, guérissent bientôt cette maladie).

Deux corps caverneux (*Pl. XII. Fig.* FF.) aident à former la Verge. Ce sont deux corps cylindriques, creux au-dedans & fermés par leurs deux extrémités, gros comme le doigt & longs de cinq à six pouces

plus ou moins. Ils ſont adoſſés latéralement ſur la portion antérieure de l'urètre juſqu'au gland excluſivement. Le tiſſu qui les compoſe eſt un aſſemblage de fibres tendineuſes, très-fortes & élaſtiques, formant dans leur intérieur un million de cellules auſſi élaſtiques qui les entourent. Ces (*Pl. II. Fig.* 2.) cellules ſe communiquent toutes, & ſont dans l'homme fait, toujours plus ou moins pleines de ſang à-peu-près comme la ratte. Par en-bas ces corps ſont à droite & à gauche fortement attachés à la partie interne des os pubis qui font le devant du baſſin, puis s'approchant juſque ſous la jonction des deux os pubis, ils s'adoſſent l'un à l'autre pour couvrir l'urètre & former la verge. Ils ne ſont pas collés enſemble, mais unis par les fibres qui les compoſent, leſquelles paſſant de l'un à l'autre, laiſſent d'eſpace en eſpace des vuides par leſquels les cavités de l'un com-

muniquent avec celles de l'autre ; ce qu'on peut voir en soufflant l'un des deux. C'est cette communication qui fait qu'ils se gonflent également dans l'érection, car alors ils se trouvent bien plus remplis de sang. C'est cette plénitude qui fait la grosseur, la rondeur & la longueur de la Verge. La peau qui recouvre le tout est pareille à celle qui couvre tout le corps. L'extrémité des deux corps caverneux réunis se termine & s'enchâsse pour ainsi dire dans le gland qui y fait une espèce de bonnet. (*Fig.* C.).

Toutes les parties destinées à la génération, sont arrosées d'une infinité de vaisseaux de tout genre qui y serpentent en mille manieres & de muscles, le tout arrangé de telle sorte qu'on ne pourroit le peindre à l'esprit du Lecteur sans y jetter de la confusion. Je dirai seulement que c'est leur multiplicité & leur arrangement qui, dans le besoin,

fait le jeu de ces parties, & qu'il ſuffit que l'une ſoit viciée, ou du moins quelques-unes, pour cauſer l'impuiſſance. Je ne crois pas devoir parler de tout ce que la Nature emploie pour mettre en jeu toutes ces parties, & conduire à ſa deſtination la ſemence qui eſt reſtée en réſerve dans les veſſicules ſéminales. Ainſi je paſſe aux parties de la femme qui ſervent à la génération.

Des Parties Génitales de la Femme. Pl. XIII. Fig. 1.

De ces Parties, les unes ſont externes, & les autres internes, c'eſt-à-dire placées au-dedans du ventre dans la région hypogaſtrique.

LE PUBIS.

La premiere qui ſe préſente eſt le Pubis. C'eſt ainſi qu'on nomme une éminence aſſez large, placée

antérieurement à la partie inférieure du ventre entre les deux aînes. Ce n'eſt qu'une épaiſſeur particuliere de la graiſſe qui eſt ſous la peau en forme de couſſinet. Il ſe couvre de poils à l'âge de puberté.

La Vulve. (*Fig.* Q. A.)

La ſeconde eſt la grande fente nommée la Vulve qui regne depuis le pubis juſqu'à un pouce en deçà de l'*Anus*. Elle eſt formée par ce qu'on nomme les deux grandes lévres (*Fig.* A. B.). Elles ſont en leur partie ſupérieure plus épaiſſes & plus approchées l'une de l'autre que dans leur partie inférieure. Leur intérieur eſt tapiſſé d'une peau auſſi fine que celle des lévres de la bouche. Elles ont dans leur épaiſſeur beaucoup de graiſſe & de grains glanduleux, dont il exude par leurs canaux excréteurs qui percent cette peau, une lymphe très-épaiſſe en petite quan-

tiré. Vers les trois quarts de leur longueur en defcendant, on trouve à chacune, dans leur épaiffeur, un corps glanduleux affez gros nommé lacunes, dont les canaux excréteurs s'ouvrent à côté de l'orifice du vagin (*Fig.* 1. Q.) (conduit qui mene à la matrice), & laiffe échapper une liqueur vifqueufe qui ne fort que dans l'union des deux fexes par l'expreffion de ces glandes. Les deux lévres fe couvrent de poils à l'âge de puberté.

LES NYMPHES. *Fig.* 1. I. *fig.* 3, D.

Dans la grande fente on voit deux replis de la peau qui tapiffe les lévres au-dedans, replis nommés les Nymphes. Ils forment deux efpèces d'aîles, jointes enfemble dans leur commiffure fupérieure. Elles s'écartent en defcendant à côté de l'orifice du vagin, & fe terminent à un pouce plus haut que la partie inférieure des lévres.

Le Clitoris. *Fig.* 3 & *fig.* 1. AA.

Entre les Nymphes, ſous leur union, on voit ſans diſſection, en leur partie ſupérieure, le Clitoris. C'eſt une eſpèce de petit gland qui n'eſt pas percé, recouvert d'un prépuce, & dont la peau très-fine eſt d'un ſentiment très-exquis. C'eſt cette peau qui a fait le commencement des nymphes. Le Clitoris eſt formé par un tiſſu ſpongieux & membraneux très-fort, ſemblable à celui des corps caverneux de l'homme. Il ſemble ſe partager en deſcendant en deux par une cloiſon très-fine, & ſe bifurque en deux jambes qui s'attachent à droite & à gauche ſous les os *Pubis* (os qui font partie du baſſin antérieurement), & s'étendent juſqu'aux os *Iſchion*. La tête du Clitoris eſt ſoutenue par un ligament qui l'attache à l'os *Pubis*.

L'URETRE.

Dans l'intervalle de la partie inférieure de nymphes, on voit le trou de l'Urètre. C'eſt la fin du conduit urinaire qui vient de la veſſie, & eſt une continuation de ſes membranes. Il eſt bien plus court que l'urètre de l'homme. Il eſt légérement courbé dans ſon trajet. Il eſt ſpongieux comme l'urètre de l'homme, & ſon orifice eſt garni de beaucoup de petits trous qui ſont les embouchures des canaux excréteurs de beaucoup de petites glandes qui l'entourent.

LE VAGIN. *Fig.* 1 *& fig.* 3. Q. C.

Au-deſſous de l'urètre eſt ce qu'on nomme l'entrée du Vagin. C'eſt un conduit qui monte ſous l'os *Pubis* juſque dans le baſſin, & ſe termine à la matrice dont il embraſſe l'ori-

fice. Il eſt adhérent par-devant dans toute ſa longueur à l'urètre, & par-derriere à l'inteſtin *Rectum*, étant placé entre les deux. Il eſt compoſé d'une membrane externe qui le fixe avec les parties voiſines, & d'une interne qui eſt très-ridée. Ses rides y font intérieurement des eſpèces d'arcades circulaires & obliques qui permettent à ce conduit d'être plus ou moins étendu, ſur-tout en largeur. Elles paroiſſent moins dans les femmes que dans les filles, & s'effacent plus ou moins dans les accouchemens. Entre les membranes de ce conduit, il y a un tiſſu ſpongieux entrelaſſé de vaiſſeaux de tout genre. L'entrée du Vagin ſe trouve entre les grandes lévres au-bas de la vulve à un pouce de l'*Anus*. L'eſpace qui eſt entre les grandes lévres & l'*Anus* ſe nomme le Périnée.

Les autres parties génitales ſe trouvent enfermées dans le baſſin ; & en pourſuivant l'intérieur du Va-

gin on arrive à la matrice dont il embraſſe le col.

La Matrice. *Pl. XIII. fig.* 1. H.

La Matrice eſt un corps médiocrement fermé, figuré à-peu-près comme un flacon, un peu applati hors le tems de la groſſeſſe. Sa cavité (*Pl. XIV. fig.* 1. A.) eſt très-petite & figurée comme un triangle oblong. Elle a dans les adultes trois ou quatre travers de doigt de longueur, deux de largeur dans ſa partie ſupérieure, un dans ſa partie inférieure, & un d'épaiſſeur : ce volume différe ſelon les âges. Sa partie ſupérieure ſe nomme ſon fond (*Fig.* A.), & ſon orifice qui eſt l'entrée ſe nomme ſon col (*Fig.* B.). Son fond eſt percé aux deux angles par deux conduits (*Fig.* 2.) très-étroits qui répondent à ce qu'on nomme les trompes dont nous parlerons après. Une autre ouverture eſt à ſon angle infé-

rieur qui eſt ſon entrée (*Fig.* F.). Celle-ci eſt plus large & ſe termine à ſon col qui eſt percé d'une ouverture tranſverſale. Ce col eſt très-court & embraſſé par la fin du Vagin. Il s'avance un peu dans ſa cavité. (Ce col ſemble s'effacer à meſure que la groſſeſſe avance vers l'accouchement).

La ſurface interne de la Matrice eſt tapiſſée d'une membrane très-fine, percée à ſon fond de beaucoup de petits trous par leſquels on fait ſortir, en la preſſant, de petites gouttes de ſang. Cette membrane eſt à l'endroit du col de la Matrice, inégale & ridée. Le tiſſu de la Matrice quoique fermé, eſt ſpongieux, fort ſerré & entrelaſſé de beaucoup de vaiſſeaux. Le péritoine fait ſa tunique externe.

Le péritoine fait ſur les côtés (*Fig.* I. G.) de la Matrice une duplicature qui ſemble ſéparer le baſſin d'avec le bas-ventre, en partie anté-
rieure

rieure & en partie poſtérieure. On nomme cette cloiſon ou duplicature, les ligamens larges de la Matrice. Ces membranes fixées l'une ſur l'autre par un tiſſu cellulaire, renferment ce qu'on nomme les trompes de Fallope, qu'on voit fendues ſur la *Planche XIII, fig.* 4, & *Pl. III, fig.* 2, les ovaires & une partie des vaiſſeaux qui vont à la Matrice.

De cet aſſemblage de fibres membraneuſes & de vaiſſeaux, partent ce qu'on nomme les ligamens ronds (*Fig.* 1. K. K.) de la Matrice, un de chaque côté, qui ſont attachés aux deux angles de la Matrice. Ces ligamens déſcendant dans le tiſſu cellulaire du péritoine, ſortent du baſſin par les anneaux qui ſont aux aînes de même que les artères ſpermatiques dans l'homme, puis ſe perdent dans les graiſſes à la partie ſupérieure des grandes lèvres & des nymphes, puis diſparoiſſent.

Les Ovaires. *Pl. XIV*, *fig.* 3.

Dans la duplicature des ligamens larges à côté du fond de la matrice on trouve les Ovaires (*Pl. XIV.*). Ce sont deux petits corps ronds & ovales de la grosseur d'un œuf de pigeon, un peu applatis, composés d'un tissu spongieux & de plusieurs grains, boulettes ou vessicules très-claires, le tout entouré d'une espèce d'écorce. On a regardé ces corps comme l'assemblage de plusieurs œufs; cela peut être.

Les trompes (*Pl. XIII*, *fig.* 1. N. & *fig.* 2.) de Fallope qu'on a vu attachées au ligament large, sont deux canaux molasses & vermiformes attachés chacun à un angle de la matrice & ouverts dans sa cavité. Delà ils s'étendent vers les parties latérales du bassin, soutenus aussi par le ligament large. A mesure qu'ils s'éloignent de la matrice, ils de-

viennent plus gros, ayant jusqu'à quatre lignes de grosseur, & cette extrémité faite en forme de frange, est dentelée & se nomme son pavillon. Une petite portion du ligament large tient ce pavillon recourbé vers l'Ovaire. La cavité de cette espèce de trompe est mouillée d'une lymphe qui suinte du tissu spongieux qui est entre les deux membranes qui la forment.

Toutes ces parties, tant internes qu'externes, ont comme à l'homme une multiplicité de nerfs, de vaisseaux sanguins, de lymphatiques, & de glandes dont l'assemblage est relatif à chacune d'elles, & duquel dépend leur action & leurs usages. Je les passe sous silence comme je l'ai fait aux parties génitales de l'homme. Mais quelques parties de la femme changeant de figure & de position dans la grossesse, je ne puis me dispenser d'en parler.

De la formation & nourriture du Fœtus.

Les ſentimens ſont partagés & pourront l'être long-tems ſur la maniere dont l'enfant ſe forme dans la femme. Les uns croient que l'embrion eſt tout formé dans l'ovaire comme nous voyons le poulet formé dans l'œuf, & qu'il ne fait que ſe déveloper quand il a été frappé de l'eſprit ſéminal de l'homme. D'autres croient qu'il ſe forme par le mêlange de la ſemence des deux ſexes. D'autres prétendent qu'il eſt tout formé, étant une eſpèce de ver qui nage dans la ſemence de l'homme, & que porté avec elle dans la matrice, il y prend ſon accroiſſement.

Sans diſcuter ces divers ſentimens & prendre aucun parti, je dirai ſeulement que dès que l'embrion eſt dans la matrice, ſon volume eſt ſi peu de choſe qu'il ſe colle en quel-

que endroit de la paroi de ce viſcère, arrêté par l'humidité qui enduit intérieurement ce viſcère. Pendant un peu de tems cet embrion, que je compare à un œuf qu'une poule couve, vit de ſa propre ſubſtance; mais bientôt l'humidité & les ſucs qui ſuintent de la matrice le pénétrent & s'y inſinuent. Il eſt trop petit pour qu'on puiſſe voir ſon organiſation avec le meilleur microſcope; mais certainement il eſt organiſé, & ſes vaiſſeaux qu'on ne peut voir encore, ſont diſpoſés à recevoir la liqueur qui doit y couler. Ainſi des ſucs fournis par la matrice, & proportionnés à leur diamétre, vont bientôt s'y inſinuer & commencer une circulation, ſi elle ne l'eſt déja.

Quand une femme eſt accouchée, nous voyons que ſon enfant étoit, dans la matrice, enfermé dans deux membranes qui ſont le *Corion* & l'*Amnios*. Le *Corion* (*Pl. XV. fig.* 4.

C.D.) enveloppoit l'*Amnios*, & celle-ci (*fig.* D.) enveloppoit l'enfant. Ainſi ces deux membranes ſe ſont accrues avec l'enfant dans la matrice, & ſont auſſi anciennes que lui. Elles ont été déchirées dans l'accouchement.

Le Corion (*Fig.* 4. C.) collé dans la face interne de la matrice y continue à s'imbiber peu-à-peu des ſucs qui ſuintent des parois de la matrice. Cet endroit du Corion & de l'Amnios ſe gonfle en même-tems en conſéquence. Ils ſe gonfleront de plus en plus à meſure que l'embrion ſe développera, & la matrice fournira à proportion plus de ſucs, en conſéquence de quoi cet embrion prendra une forme ſuſceptible d'être apperçue, diſtinguée & connue.

CIRCULATION DANS LE FŒTUS.

La portion du *Corion* & de l'*Amnios* qui s'étoient confondues & atta-

chées à l'intérieur de la matrice, s'y nourriſſent, s'y groſſiſſent peu-à-peu, s'y rendent adhérentes de plus en plus. (A la fin de la groſſeſſe on trouve que le milieu du total eſt très-gros, faiſant une eſpèce de gâteau peſant une livre ou deux : c'eſt ce qu'on nomme le *Placenta*) qu'on voit (*Pl. XV*, *fig.* 4.) tenant encore au cordon ombilical & à l'enfant, & dont il eſt très-difficile de diſtinguer l'organiſation. Ce cordon eſt compoſé de trois vaiſſeaux qui ſont une veine nommée ombilicale, & deux artères nommées auſſi ombilicales.

Ces trois vaiſſeaux s'allongent inſenſiblement, ſortent du *Placenta*, & réunis, font un cordon qui devient inſenſiblement gros comme le doigt, où ils ſont enveloppés enſemble par une eſpèce de peau aſſez mince. Il ſe trouve au-dedans une eſpèce de tiſſu cellulaire qui y fixe les trois vaiſſeaux. Là, les deux artères ombilicales font autour de la

veine ombilicale & de l'ouraque nombre de circonvolutions. Autant qu'on peut le connoître, la veine part par plusieurs racines de beaucoup de glandes qui se trouvent dans le *Placenta*, & des sucs fournis par la matrice enfilent la route de la veine ombilicale pour la nourriture de l'enfant & pour son accroissement. Les deux artères qui sont enfermées avec la veine dans toute la longueur du cordon, y servent à accélérer par leur battement le cours de la liqueur qui coule dans la veine. Le cordon se termine au nombril de l'enfant, & les trois vaisseaux s'y séparent en entrant dans son ventre. La veine ombilicale continue sa route jusqu'au foie, où elle entre par sa grande scissure dans le sinus de la veine-porte, & y continue sa route par un petit canal nommé canal veineux qui porte le sang dans la veine-cave ascendante. Alors ce que la veine ombilicale a apporté s'y

mêle avec le ſang qui monte à l'oreillette droite du cœur. Les deux artères ombilicales arrivées dans le ventre de l'enfant, s'y prolongent en deſcendant juſqu'à l'artère aorte inférieure, & s'ouvrent dans ſa cavité près de ſa bifurcation en artères iliaques. C'eſt par ces deux prolongemens, que l'excédent du ſang qui ſe trouve de trop pour la nourriture de l'enfant, eſt rapporté dans le cordon ombilical, & de-là au *Placenta.* Je dis l'excédent, car probablement tout ce que la veine ombilicale a apporté, ne peut y être employé. Ainſi tant que l'enfant eſt dans le ventre de ſa mere, il ſe fait une circulation du *Placenta* à lui, & de lui au *Placenta.* (Voyez les *Pl. XIII, XIV, XV & XVI.*) S'en fait il une du *Placenta* à la mere? C'eſt ce que nous ne pouvons décider ; mais il n'eſt pas douteux que la matrice ne fourniſſe ſans ceſſe une certaine quantité de ſucs proportionnés à l'accroiſſement de l'enfant.

Circulation dans le Fœtus.

Tant que l'enfant eſt dans la matrice, il ne reſpire pas; ainſi le ſang qui circule de la mere à l'enfant, & de l'enfant à la mere, ne paſſe pas dans le poulmon de l'enfant. De ce ſang qui a été porté dans l'oreillette droite de ſon cœur, une portion tombe dans le ventricule droit, & l'autre paſſe de l'oreillette droite dans la gauche, par un trou nommé trou botal, creuſé dans l'intervalle de la droite à la gauche, puis tombe dans le ventricule gauche. Alors ces deux ventricules ſe contractent en même-tems. Le droit pouſſe le ſang dans l'artère pulmonaire : mais ce ſang ne pouvant y continuer ſon cours, parce que le poulmon n'a pas encore été dilaté par l'inſpiration, il coule juſque dans l'artère aorte deſcendante par un canal nom-

mé canal artériel que la nature a fait exprès. Pendant ce tems le ſang qui paſſant par le trou botal eſt tombé dans le ventricule gauche , en reſſort par le tronc de l'artère aorte pour continuer ſon cours & ſe joindre dans l'aorte deſcendante à celui qui y eſt arrivé par le canal artériel.

La portion de l'artère pulmonaire qui entre dans la compoſition du poulmon qui n'a pas encore été dilatée, doit donner paſſage au ſang dès que l'enfant eſt né , car il reſpire. Alors elle ne ſe prête peut-être à la dilatation qu'avec un peu de peine & par degrés, ſucceſſivement à chaque inſpiration ; & ſans doute que le trou botal & le canal artériel ſervent encore pendant quelques jours de décharge à ce qui ne peut encore paſſer par le poulmon. Mais quand toutes les diviſions & ſubdiviſions de l'artère pulmonaire ſont ſuffiſamment dilatées, le canal artériel & le trou botal ſe reſſerrent in-

fenfiblement & fe ferment. Il faut donc que l'enfant refpire pour que le fang puiffe paffer dans le poulmon. Mais qu'eft-ce qui peut engager cet enfant à refpirer? Eft-ce l'air même qui dilate le poulmon par fon poids? (Tout le monde connoît le poids de l'air qui entoure tous les corps de la nature). Voici ce que je crois de plus probable. Nous favons tous que fuivant les loix de la nature, fi quelque chofe chatouille ou irrite tant foit peu les membranes qui tapiffent l'intérieur du nez comme le font quelquefois certaines odeurs, le tabac ou autre chofe, cela excite un éternuement, lequel commence par une infpiration qui alors n'eft autre chofe qu'une contraction involontaire & même convulfive de tous les mufcles qui fervent à dilater la poitrine. Il eft donc poffible que l'enfant faffe par cette caufe qui eft bien fimple, c'eft-à-dire par l'air qui n'avoit pas encore frappé la mem-

brane pituitaire, qu'il excite, dis-je, la premiere inſpiration; il nous en avertit car il crie auſſitôt après. Dès qu'une fois les bronches ont été dilatées & l'air y eſt entré, leur vertu élaſtique, d'accord avec les muſcles deſtinés à reſſerer la poitrine, l'en chaſſe & fait la premiere expiration. Les deux mouvemens d'inſpiration & d'expiration enſuite ſe ſuccédent juſqu'à la fin de la vie; & le dernier eſt l'expiration.

L'enfant s'eſt nourri & accru de jour en jour dans la matrice, & alors les parois de la matrice ont été obligées de ſe prêter à ſon volume à proportion de ſon accroiſſement. Voilà ce qui fait peu-à-peu le changement dont j'ai parlé ci-devant dans la figure & dans la poſition de la pluſpart des parties internes du bas-ventre de la femme pendant la groſſeſſe.

Ainſi le fond de la matrice s'éleve & eſt ſouvent élevé juſqu'au-

deſſus de l'ombilic. Les trompes & ovaires ſont pouſſés ſur les côtés ; les ligaments ronds ſont allongés ; les ligamens larges ſe fatiguent de même & toutes les parties du bas-ventre ſont plus ou moins comprimées. (Tout cela ne contribue pas peu à beaucoup d'incommodités qui accompagnent ſouvent les groſſeſſes.)

L'enfant n'auroit pu ſe donner aucun mouvement dans la matrice ſi la nature n'y avoit pourvu.

(Nous ſçavons que les fréquens mouvemens de nos membres ſont bien utiles & même néceſſaires pour accélérer la circulation de nos liqueurs.) C'eſt pour cela que la nature a fait nager pour ainſi dire l'enfant pendant qu'il eſt dans la matrice dans une liqueur dont la quantité augmente ſelon le beſoin. On ignore ſi elle ſort des pores intérieurs de l'*Amnios*, ſeconde membrane qui eſt placée dans la matrice entre le

chorion & le Fœtus, ou si cette liqueur est filtrée par des glandes à ce destinées. Nous savons seulement qu'il y en a assez pour que l'enfant ne soit pas comprimé par les parois de la matrice, & afin qu'il ait la liberté de remuer ses petits membres, ce dont la mere s'apperçoit vers le quatrieme & cinquieme mois de la grossesse. Cette liqueur s'écoule presque toujours par le col de la matrice peu d'heures avant l'acouchement, soit que les deux membranes qui sont le *Chorion* & l'*Amnios*, se rompent par les efforts que la mere fait pour acoucher, soit que l'acoucheur les rompe.

Cette liqueur qui remplit l'*Amnios*, n'est pas l'urine de l'enfant, puisqu'elle n'en a ni le goût ni l'odeur. Peut-être sert-elle de nourriture à l'enfant avec les sucs que la matrice fournit au placenta, & dans ce cas, elle coule insensiblement dans sa bouche, il l'avale & elle pas-

ſe dans ſon eſtomac où elle ſe digere. Ce qui rend la choſe probable, c'eſt 1°. Qu'on en trouve dans l'eſtomach des animaux. 2°. Qu'on en trouve quelques fois dans l'eſtomac de l'enfant nouveau né & mort auſſi-tôt. 3°. Que dans les derniers mois de la groſſeſſe, la quantité de ces eaux eſt moindre que dans le ſixieme & ſeptieme mois, ainſi que dans les derniers : que ſeroit-elle devenue ? 4°. Qu'on trouve dans les inteſtins de tous les enfans nouveaux nés beaucoup d'excrémens qu'on a nommés *Mœconium*. Ils ſemblent être faits pour remplir & dilater tous le canal inteſtinal afin qu'il ne ſe reſſerre, & ſoit capable d'en contenir d'autres par la ſuite. Le chyle qui s'en ſépare doit avoir la même utilité dans les veines lactées de l'enfant.

On ſait que pour l'ordinaire les femmes ceſſent d'avoir leurs regles quand elles ſont devenues groſſes.

Cela donne lieu de penser que la nature a ainsi arrangé les choses pour que l'enfant soit nourri dans la matrice sans que la femme perde rien de ce dont elle a besoin pour son entretien. Quand l'enfant est sorti de la matrice, cette liqueur qui le nourrissoit change de route & se porte aux mammelles pour la nourriture de l'enfant, & rarement les regles des femmes paroissent tant qu'elles nourrissent.

Les Mammelles.

Les Mammelles sont deux amas de beaucoup de graisse de tout genre & de glandes de grosseurs inégales, placées extérieurement à la partie supérieure & antérieure de la poitrine, entre la peau & les côtes. On voit à leur milieu un mammelon où se terminent les canaux excréteurs de ces glandes. Ce sont autant de vaisseaux lactés ou laiteux. Ce

ſont ces glandes qui ſéparent de la maſſe du ſang le lait qui doit nourrir l'enfant nouveau né. Le tout eſt aſſemblé & fixé par une ſubſtance ſpongieuſe qui n'eſt qu'un tiſſu cellulaire très-fin interpoſé entre ces différentes parties. Hors le tems de la groſſeſſe, ces glandes ſont très petites, & probablement ſans uſage : mais vers la fin de la groſſeſſe, elles commencent à ſe gonfler, & quelques fois même elles filtrent un peu de liqueur par le mammelon qu'on nomme d'ordinaire le bout.

Les canaux excréteurs qui partent de toutes ces glandes ſe réuniſſant, ils en font de plus gros qui s'anaſtomoſent en quelques endrois & devenant pour ainſi dire variqueux après l'accouchement, font des eſpèces de chambres où le lait reſte en réſerve juſqu'à ce que l'enfant ait beſoin de tetter. Ils ſe retréciſſent en approchant du mammelon.

Du tiſſu ſpongieux qui aſſemble

les glandes & les vaiſſeaux, il part nombre de filets aſſez fermes & élaſtiques entre leſquels les canaux excréteurs s'avancent; & leur aſſemblage fait le mammelon. Ils ſont les uns & les autres plicés de maniére qu'ils peuvent être redreſſés & comme allongés juſqu'à un certain point en tirant le mammelon; c'eſt ce que font les nourrices pour en faire ſortir le lait.

Tout cet aſſemblage eſt enfermé dans une eſpèce de ſac membraneux formé par l'expanſion du tiſſu ſpongieux qui lie le tout. La portion du ſac qui en fait le fond & les côtés, eſt très-épaiſſe; celle qui fait la portions antérieure eſt mince & ſemble ſe confondre avec la peau qui couvre la mammelle juſqu'à l'extrémité du mammelon. Ainſi quand la nourrice ſe tire un peu le bout pour en faire ſortir le lait, la circonférence du ſac eſt rapprochée vers ſon centre, & les glandes ainſi que tous

leurs canaux excréteurs ſont comprimés en conſéquence & rendent plus de lait. Les plis que leurs canaux excréteurs formoient vers le bout étant ainſi effacés, le lait ſort plus facilement.

De la Peau.

Nous avons parlé des organes de la vue, du goût, de l'odorat & de l'ouïe, & nous n'avons dit que peu de choſe du cinquieme ſens qui eſt le tact ou toucher, parce qu'il eſt placé dans la Peau & que la Peau étant l'enveloppe de toutes les autres parties elle demande une explication particuliere comme enveloppe commune. C'eſt dans ſa ſtructure que nous allons trouver le cinquieme ſens.

On peut dire à la rigueur que toutes nos parties molles ſont des organes du toucher puiſqu'elles ſont toutes ſenſibles, car ainſi que je l'ai

déja fait remarquer, ſi nous faiſons en quelque endroit que ce ſoit, hors dans le cerveau qui eſt inſenſible, une inciſion profonde, le malade ſent la douleur juſqu'au fond de la playe. En un mot toutes nos parties admetent des nerfs dans leur compoſition; elles ſont donc ſuſceptibles de ſentir ce qui les touche. Mais la peau eſt le principal organe du tact, c'eſt-à-dire, de l'attouchement réfléchi. Ce n'eſt que par elle que nous diſtinguons la nature des objets qui la touchent, c'eſt-à-dire, la molleſſe, la dureté, la rondeur, le poli, les inégalités, &c. Encore ce ſentiment n'eſt-il pas égal par toute la Peau; & la nature ſemble avoir choiſi le bout des doigts pour le principal organe du tact: Examinons donc la peau.

Comme on voit quelques différences entre la Peau qui couvre une partie, & la Peau qui en couvre une autre, nous la regarderons comme l'enveloppe commune de tout le

corps, & en même-temps comme l'organe du cinquieme des ſens.

La peau eſt un tiſſu compoſé de fibres tendineuſes, de membraneuſes, de nerveuſes & de vaſculeuſes, dont l'entrelaſſement eſt tel, qu'il eſt très-difficile de bien déveloper ce tiſſu. Quoi que très-ſerré il peut ſe prêter à l'extenſion en tout ſens juſqu'à un certain point ſans ſe rompre, & reprendre ſon étendue ordinaire par ſa propre élaſticité. C'eſt ce qu'on peut voir en la tirant en quelques endroits. On voit cette extenſion dans la groſſeſſe, dans l'embonpoint, dans les enflures: on voit ſon élaſticité quand la groſſeſſe, l'embonpoint ou les inflamations ont ceſſé, car alors elle n'eſt plus ſi fort étendue.

L'épaiſſeur de la peau n'eſt pas par-tout égale; on le voit en comparant celle du viſage, de la paulme de la main, de la plante des pieds, &c. Mais ſa compoſition eſt à peu

de chofes près la même. La furface externe de ce tiffu fe termine à des mammelons aufquels aboutiffent tous les filets des nerfs qui entrent dans fa compofition & ils s'y portent en forme de pinceaux. Ceux qui fe portent au-dedans de la main & des doigts, font plus minces & plus longs que ceux qui fe portent ailleurs & font étroitement collés enfemble pour préfenter plus de furface aux objets. Ces efpèces de pinceaux font bien plus abondans à l'extrémité des doigts, & ils ont leur bafe environnée d'une fubftance molle, mucilagineufe & affez tendre qui remplit les intervalles des mammelons. On nomme cette fubftance, le corps réticulaire, & on le trouve par-toute la Peau. La fubftance intime de ce qu'on nomme le cuir eft parfemée de petites glandes cutanées & leurs canaux excréteurs percent jufqu'à fa furface extérieure. Ce font les fources de la fueur & de l'infenfible

tranſpiration qui fait preſque toujours de la craſſe ſur la Peau.

Outre ces glandes on trouve encore dans le tiſſu de la Peau de petis corps fermes qui ſemblent être des oignons d'où s'élevent les poils.

La Peau eſt couverte d'une pellicule inſenſible qu'on nomme l'épiderme. Comme il eſt fort mince, il s'uſe ſans ceſſe par le frottement des corps qui le touchent, & ce, à proportion de leur dureté : mais il ſe reproduit en peu de tems. Il s'épaiſſit même beaucoup aux pieds de ceux qui marchent pieds nuds & aux mains de ceux qui font de leurs mains certains travaux comme les ſerruriers & quelques autres ouvriers. On n'eſt pas trop d'acord ſur la nature de l'épiderme ni ſur ce qui le reproduit ſi vîte. Je croirois volontiers qu'il eſt formé par l'union des extrémités de tous les canaux excréteurs des glandes de la Peau, car ils ſont ſi près l'un de l'autre qu'ils ſe touchent

touchent : par cette raiſon la réunion s'en fait en peu d'heures s'il a été detruit ſeul, comme dans les brûlures legeres. L'épiderme ſemble n'avoir été fait que pour recevoir l'extrémité des houppes nerveuſes qui ſont l'organe du ſentiment nommé le tact. Sans lui les objets extérieurs touchant à nud les houppes nerveuſes, ils y produiroient un ſentiment inſuportable, ainſi qu'on le voit quand on a enlevé une veſſie, ſuite d'une brûlure.

Tous les nerfs de la peau deſtinés au ſentiment du toucher, ainſi que les parties nerveuſes ſont d'un ſentiment très-vif : les parties charnues le ſont de moitié moins, relativement à leur ſtructure, & il y en a même en nous de peu ſenſibles, ce que nous voyons par nos inciſions qui ſont plus ou moins douloureuſes, ſelon les parties que nous coupons.

Les ongles que la Nature a pla-

cés au bout des doigts, sont des arcboutans qui soutiennent les parties molles quand les doigts appuient fortement sur ce qu'ils touchent. Ils sont insensibles comme l'épiderme, dont ils semblent faire une continuité; & les mammelons de la peau qu'ils recouvrent sont comme enchâssés dans leur surface interne. Quand un ongle est arraché ou détaché par une suppuration qui s'est faite au-dessous comme je l'ai vu quelquefois, ce qui repousse est très-mince, est très-tendre, & ne se durcit qu'avec le tems. Quand on le coupe il repousse comme l'épiderme. Soit qu'on le coupe par le bout, soit qu'on en grate la superficie; il repousse, & il s'épaissit insensiblement.

Les poils qui sortent de la peau ont, comme on l'a dit, leurs racines entre elle & la membrane adipeuse, dans ces espèces d'oignons dont nous avons parlé. Ils percent la peau &

l'épiderme qui semble s'y réunir, & ils croissent insensiblement, les uns plus & les autres moins. Le corps de l'homme en est pour l'ordinaire plus garni que celui de la femme. Ils sont plus abondans à la tête qu'ailleurs pour la couvrir & la garentir du froid. Cependant ils tombent dans la vieillesse, tems où on en auroit peut-être plus de besoin. Ailleurs on n'en voit pas trop l'utilité.

Le Pannicule graisseux.

Après avoir enlevé la peau par la dissection, on trouve au-dessous une seconde enveloppe de presque tout le corps : on la nomme membrane adipeuse ou graisseuse. C'est un tissu cellulaire, formé de feuillets membraneux, inégalement attachés l'un à l'autre, ce qui fait plusieurs cellules qui se communiquent également avec le tissu cellulaire qu'on trouve entre les muscles. Elles sont

ſouvent remplies d'une graiſſe ou huile figée que le ſang ou la lymphe fourniſſent ſelon toute apparence. On n'a pas encore pu découvrir quels ſont les vaiſſeaux qui l'y apportent. Ce qu'il y a de certain, c'eſt que ces cellules ſe vuident dans les jeûnes, dans les grandes maladies, & qu'alors on maigrit, au lieu que dans la ſanté elles s'empliſſent d'ordinaire de plus en plus. On croit que cette graiſſe rentre dans le ſang quand la nourriture manque, & qu'elle y ſupplée juſquà un certain degré. C'eſt ce qu'on voit aux marmottes & à quelques autres animaux qui ſont ſix mois ſans manger.

L'épaiſſeur de la membrane adipeuſe n'eſt pas égale par-tout le corps, c'eſt ce qu'on voit en beaucoup d'endroits. Elle eſt un ſigne de ſanté, au lieu que le maraſme eſt une maladie. Elle eſt utile aux feſſes, où elle ſert de couſſinet. Elle ſert entre les muſcles dont elle entre-

tient la soupleſſe néceſſaire à leurs actions & à leurs mouvemens, empêchant leurs frottemens réciproques. Elle eſt utile dans l'épiploon & dans le mézentère, comme on l'a dit en parlant de ces parties. Il ſe trouve de la graiſſe preſque par-tout le corps, où elle ſert à fixer bien des vaiſſeaux ſanguins & autres. On en trouve auſſi entre les muſcles comme on l'a dit. (Preſque tous les phlegmons & les abſcès, s'il s'en fait, ſe font dans des parties plus ou moins garnies de graiſſe. Cette matiere huileuſe qui s'épaiſſit dans une eſpèce de tiſſu cellulaire eſt très-abondante, & peut être différente dans bien des parties, comme aux articulations & dans les os où elle fait la moëlle, &c.

Quelques Auteurs parlent d'une membrane commune des muſcles; cependant il ne s'en trouve pas partout le corps. Si elle ſe trouve en quelques endroits, ce n'eſt que l'allongement particulier de la mem-

brane de quelques muſcles, ou ce ſont des expanſions aponévrotiques de quelques autres. On voit *Pl. II.* les différentes parties de la peau vues avec le microſcope, *Fig.* 2, 3 & 4.

Nous venons de voir bien des reſſorts qui entrent dans la compoſition de notre individu, & qui nous font vivre; reſſorts qui agiſſent, pour la plûpart, indépendamment de notre volonté. Examinons à préſent comment s'exécutent tous les mouvemens qui en dépendent.

C'eſt par le ſecours des muſcles que nous agiſſons. Nous en avons déja dit quelque choſe en parlant de la différence de toutes les fibres dont toutes nos parties ſont compoſées. Tâchons de les connoître encore mieux, & voyons comment elles agiſſent.



LE MUSCLE.

Les Mufcles font des maffes fibreufes différemment figurées, plus ou moins étendues, & prefque toutes diftinguées en deux portions différentes, l'une blanche & l'autre rouge. Les deux enfemble font la fibre mufculeufe, & la multiplicité de ces fibres réunies fait un Mufcle plus ou moins gros ou petit, long ou court, rond ou plat. La portion blanche paroît être ligamenteufe, & la rouge paroît charnue. La blanche eft très-ferrée & très-ferme, & la rouge eft mollaffe. Celle-ci paroît n'être faite que pour la blanche qui fait toujours l'extrémité de chaque fibre, & quelquefois les deux. Une feule fibre peut être réputée un Mufcle.

Si les extrémités d'un Mufcle forment une efpèce de corde par l'arrangement de fes fibres, on la nom-

me le tendon du mufcle : fi elles forment une bande platte, on la nomme une aponévrofe. La fibre blanche, nommée tendon ou aponévrofe eft attachée par l'une de fes extrémités à un point fixe, & par l'autre à un point mobile ; car tout Mufcle eft fait pour remuer quelque chofe, foit folide, foit fluide. Ainfi le ventre du Mufcle eft partie tendineux & partie charnu. Toutes ces fibres font arrangées à côté l'une de l'autre en forme de faifceaux, féparées par des cloifons membraneufes & cellulaires qui femblent faire des gaînes pour chaque fibre. Ces cloifons font auffi par leur expanfion une membrane qui enveloppe le tout. On voit outre cela beaucoup de petites fibres très-fortes, pofées tranfverfalement, qui femblent les lier toutes enfemble.

La fibre charnue du Mufcle eft capable de fe raccourcir & de fe contracter, foit par notre volonté com-

me le font les muscles des extrémités, soit par celle de la nature comme le font celles du cœur & autres, soit par maladie comme dans les convulsions. Ainsi les unes & les autres remuent en se raccourcissant des parties solides comme les os, des parties molles comme la langue, les yeux, &c. ou des parties fluides comme le fait le cœur qui donne le mouvement aux liqueurs.

Ces fibres ont outre cela une élasticité pareille à celle de tous les corps de la nature qui peuvent se raccourcir quand ils ont été allongés : c'est principalement la fibre blanche qui a cette élasticité.

L'action du Muscle consiste dans le raccourcissement de la fibre rouge qui se fronce : c'est ce qu'on nomme sa contraction qui rapproche les deux extrémités du Muscle l'une de l'autre. C'est par-là qu'il donne du mouvement aux parties auxquelles les deux extrémités de la fibre blanche

ſont attachées, car le ſeul uſage de tout muſcle eſt de déterminer le mouvement d'une partie ou d'une autre.

On dit que deux Muſcles ſont antagoniſtes quand l'un fait faire à une partie un mouvement contraire à celui auquel un autre Muſcle eſt deſtiné, l'un faiſant le raccourciſſement ou la flexion d'un membre, & l'autre l'extenſion.

On nomme congénéres deux Muſcles qui agiſſent de concert pour remuer quelque choſe.

On a imaginé bien des ſyſtêmes pour expliquer la cauſe de ce froncement de la fibre charnue, qui tantôt dépend de notre volonté & tantôt de celle de la nature ſaine ou malade; tout ce que nous pouvons en dire, c'eſt que c'eſt par l'entremiſe des nerfs que la nature agit alors; car quand un nerf eſt lié ou coupé, les parties auxquelles un Muſcle correſpond ſont ſans mouvement. Le Créateur s'eſt réſervé la connoiſſance de tout le reſte.

Je ne m'arrêterai pas à détailler chaque muſcle en particulier, ſa ſituation, ſa figure, ſes attaches, ſes vaiſſeaux & ſon uſage; c'eſt un détail qui eſt du diſtrict de l'Ecole, & qu'on trouvera exact dans bien des Auteurs; je vais ſeulement donner une idée de l'uſage des Muſcles du bas-ventre, & de ceux de la poitrine.

Des Muscles du Bas-Ventre.

L'uſage des Muſcles du Bas-Ventre eſt grand. 1°. Ils ſoutiennent les viſcères qui y ſont enfermés & empêchent la peau de ſe trop prêter à la dilatation. 2°. Ils contrebalancent les Muſcles de la poitrine dans la reſpiration, car ils ſe contractent dans l'expiration pour la faciliter, & ils ſont ſans action dans l'inſpiration, & ce, réciproquement. Ainſi par leur action & relâchement altertematifs, ils balottent, comme on

l'a dit ci-devant, les viſcères du Bas-Ventre, y communiquant un mouvement continuel qui aide beaucoup à la diſtribution de toutes les liqueurs, & eſt très-utile à l'économie animale. 3°. Ils compriment par leur contraction tout le Bas-Ventre pour faire ſortir tous les excrémens par les voies naturelles.

Dans les très-grands efforts que bien des perſonnes, naturellement reſſerrées, font pour aller à la ſelle, ces perſonnes ne ſavent pas le danger qu'elles courent. Dans ces grands efforts on devient très-rouge de viſage, & on ne le devient que parce que le diaphragme & les Muſcles du Bas-Ventre ſont dans une telle contraction, que toutes les parties qui y ſont enfermées ſont comprimées, & que conſéquemment elles ne peuvent recevoir autant de ſang qu'elles en reçoivent d'ordinaire à chaque ſiſtole du cœur. Cela fait qu'une portion de ſang qui ſort du

ventricule gauche, & qui devoit passer par l'artère aorte inférieure, entre dans l'aorte supérieure : la rougeur du visage en est une preuve certaine & sensible. Si le sang y est poussé avec tant de force, toutes ses ramifications doivent nécessairement s'y prêter & être dilatées plus qu'elles ne le sont quand le sang y coule à l'ordinaire. A force d'être dilatées assez souvent, elles s'émincent & peuvent perdre enfin leur force naturelle dans un point ou dans un autre : cela peut être une cause éloignée d'apoplexie. Nous avons souvent vu dans des cas d'apoplexies sanguines de gros vaisseaux rompus dans le cerveau, & des caillots de sang épanchés autour de la rupture du vaisseau. Peut-être ne s'étoient-ils rompus que parce qu'ils avoient été insensiblement émincés par divers efforts. On regarde comme une sujétion trop incommode l'usage des lavemens simples, capables de détremper des excrémens

endurcis, pelotonnés, & aſſez gros pour ne pouvoir ſortir facilement par l'*Anus*. Quelle comparaiſon de cette injection avec la peine qu'on a quelquefois à pouſſer une ſelle, & avec le danger où de grands & fréquens efforts peuvent jetter inſenſiblement. 4°. Ils font en quelque manière remonter par leur contraction mutuelle tout le paquet inteſtinal contre la grande courbure de l'eſtomac pour le comprimer & le débarraſſer au beſoin par les vomiſſemens. En cela ils ne font qu'aider l'eſtomac, dont toutes les fibres muſculeuſes étant irritées, ſe contractent enſemble pour en rapprocher les parois & en diminuer la cavité autant qu'elles le peuvent. Alors ce qui eſt dans l'eſtomac remonte par l'éſophage & ſort par la bouche. C'eſt ce qu'on nomme un vomiſſement. Quelquefois la même irritation qui a occaſionné la contraction de l'eſtomac ſe continue juſqu'à l'inteſtin *Duodenum* ; alors la

contraction des fibres de cet intestin fait aussi remonter jusque dans l'estomac la bile qui y avoit été apportée par le canal cholidoc, & l'estomac la fait remonter jusque dans la bouche. Ainsi la personne vomit jusqu'à la bile. On peut assurer que ces mouvemens, qu'on peut nommer convulsifs, ne sont qu'une suite d'irritation. En parlant de la structure du canal intestinal, nous avons dit qu'il s'y fait une contraction successive de haut en bas pour y faire avancer le chyle & les excrémens. Ce mouvement qui est continuel a été nommé péristaltique. Si la convulsion y détermine un mouvement tout contraire de bas en haut, on le nomme antipéristaltique. 5°. Par une expiration un peu forcée ou violente, le larinx & le poulmon peuvent souvent se débarrasser de phlegmes épaisses ou âcres qui le picottent. Les Muscles du bas-ventre facilitent alors cette expectoration, car ils se

contractent fortement, & faiſant remonter toutes les parties du bas-ventre contre le diaphragme, elles ſe ſoutiennent. Ce ſont alors des forces réunies qui concourent au même effet. C'eſt ainſi que les Muſcles du bas-ventre, qui ſemblent ne ſervir que d'enveloppe aux parties qui y ſont enfermées, ont beaucoup d'uſage.

Des Muscles de la Poitrine.

En parlant du poulmon, nous avons dit qu'il eſt en tout tems dans un mouvement continuel, mais alternatif de dilatation & de reſſerrement. Nous avons dit encore que ces deux mouvemens ſont pour lui paſſifs, c'eſt-à-dire qu'il ne fait qu'obéir à la dilatation & au reſſerrement de la cavité de la poitrine. Ces deux mouvemens qui ſe ſuccèdent ſe font par les Muſcles qui l'entourent. De ces Muſcles les uns

écartent ses parois en approchant les côtes l'une de l'autre de bas en haut. (Ce sont des Muscles attachés d'une côte à l'autre & à la clavicule). Un autre Muscle sert encore à en agrandir la cavité en se contractant ; c'est le diaphragme qui, comme on l'a dit, fait un plancher entre la poitrine & le bas-ventre qu'il sépare. Il pourroit seul faire la respiration sans la concurrence des Muscles intercostaux, mais la Poitrine seroit moins dilatée, & le poulmon recevroit moins d'air. La Poitrine a encore d'autres Muscles qui servent à rabaisser les côtes & diminuer sa cavité, d'où dépend l'expiration. Le mouvement de tous ces Muscles ne dépend de notre volonté que jusqu'à un certain point ; ainsi nous pouvons volontairement accélérer les mouvemens de la respiration, & les ralentir à volonté, ou même laisser faire la nature à son gré. Nous pouvons les suspendre pour quelques mo-

mens, mais bientôt nous ſentons la néceſſité abſolue de reſpirer & nous reſpirons malgré nous.

Je pourrois encore parler des Muſcles de la tête, de ceux des extrémités, & de tous les autres; mais je me contenterai de dire qu'ils ſont tous attachés à des points fixes par une de leurs extrémités, & à un point mobile par l'autre, qu'ils remuent ſelon le beſoin; ainſi par exemple quand les fléchiſſeurs de l'avant-bras ſe contractent, les extenſeurs ſont ſans action, & réciproquement ainſi de tous. S'ils ſe contractent enſemble, la partie eſt immobile pendant cette contraction: c'eſt ce qu'on nomme mouvement ou action tonique, parce que les fléchiſſeurs & les extenſeurs ſe contractent enſemble, & qu'aucun d'eux n'eſt dans le relâchement. Cela peut arriver par notre volonté; mais ſi cela arrive par maladie, on le nomme convulſion tonique. Si la con-

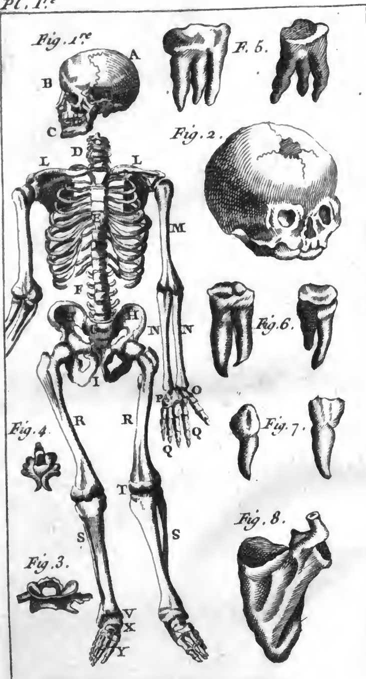
traction involontaire est alternative dans les fléchisseurs & dans les extenseurs, sans que notre volonté y ait part ; on nomme ces deux mouvemens convulsion, parce qu'ils ne dépendent pas de notre volonté.

Le détail de tous nos Muscles, quant à leur position, demande un Traité particulier de Myologie entière. On peut le voir imprimé dans beaucoup de Livres d'Anatomie : je ne m'étendrai donc pas à chacun d'eux en particulier.

FIN.

TABLE.

Fin de la Table.


Pl. Ire
Fig. 1re
A
B
C
D
L
L
M
F
H
H
N
N
O
P
Q
Q
I
R
R
T
S
S
V
X
Y
F. 5.
Fig. 2.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 8.

EXPLICATION DES FIGURES.

Planche premiere.

Figure 1. A. Repréſente le Squelette vû par devant.

A. La tête compoſée du Crâne & de la face. Le Crâne compoſé de pluſieurs Os joints par des ſutures.

B. La face compoſée des deux mâchoires, la ſupérieure, faite par l'aſſemblage de pluſieurs Os auſſi joints par des ſutures.

D. La Mâchoire inférieure faite de deux Os ſeulement joints par une ſeule ſuture. Dans l'épaiſſeur de ce qui forme les deux mâchoires, ſont implantés trente & deux dents, 16 pour chacune.

La tête eſt ſoutenue par une colomne oſſeuſe, compoſée des 32 os, dont ſept qu'on nomme Vertèbres;

ſept ſont le Col. 12 entrent dans la compoſition de la poitrine, partie poſtérieure, 5 ſont placées aux Lombes & ſoutiennent les 19 autres, & ſont portées par l'Os *Sacrum* ſous lequel l'Os *Coccix* eſt articulé.

L. Les deux Clavicules qui ſont au-deſſus des vingt-quatre Côtes.

E. Le Cartilage Xiphoïde.

F. Les cinq Vertèbres des Lombes.

G. L'Os *Sacrum*.

H. Les deux Os *Iléon* qui forment les Hanches.

I. Les deux Os *Iſchion* qui portent ſur le ſiege quand on eſt aſſis.

M. L'*Humerus*, Os qui forme le Bras.

N. Les deux Os de l'Avant-bras nommés le *Cubitus* & le *Radius*.

O. P. Aſſemblage des petits Os qui forment le Carpe, & quatre autres qui font le dedans de la Main dit le Métacarpe.

Q. Les cinq Doigts.

R. Os de la Cuiſſe nommé le Fœmur.

T. Petit Os rond placé ſur la jointure de la Cuiſſe à la Jambe, nommé la Rotule.

S. Le *Tibia* & le *Péroné*, deux Os qui forment enſemble la Jambe.

V. X. Aſſemblage de pluſieurs Os qui font ce qu'on nomme le *Tarſe* & le *Métatarſe*, qui joignent la Jambe au Pied.

Y. Les cinq Orteils.

Figure 2. Repréſente la Tête d'un Enfant nouveau né, où on voit la Fontanelle qui n'eſt pas encore oſſifiée.

Figure 3. Repréſente la premiere Vertèbre du Col qu'on a ſéparée des autres, parce qu'elle n'eſt pas faite de même.

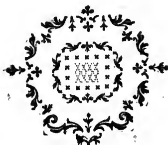
Figure 4. Repréſente la deuxieme Vertèbre du Col, où l'on voit l'Apophiſe *Odontoïde*, ſur laquelle la Tête a un mouvement de rotation.

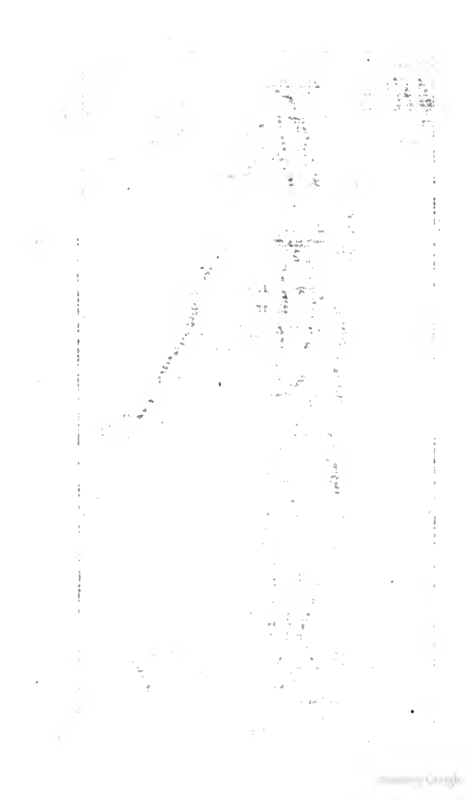
Figure 5. Repréſente deux Dents Molaires.

Figure 6. Repréſente deux Dents Canines.

Figure 7. Repréſente deux Dents Inciſives.

Figure 8. Repréſente l'Omoplate vue par-deſſus.





Pl. II.

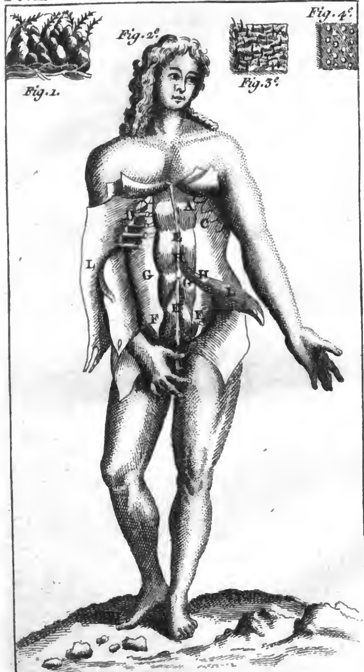


Planche II.

Elle repréſente le Corps entier, où on a fendu les parties externes qui couvrent les Viſcères & les différentes Régions du Bas-Ventre.

A. Région ſupérieure du Bas-Ventre nommée Epigaſtrique ou Epigaſtre.

G. H. Région ombilicale.

E. F. Région hypogaſtrique ou l'hypogaſtre.

C. G. F. Les deux Muſcles droits qui s'étendent depuis le Cartilage Xiphoïde juſqu'au Pubis.

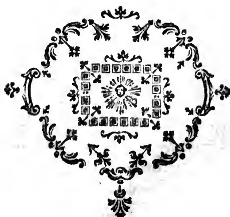
G. Montre auſſi l'Ombilic & la Ligne blanche qui eſt une portion du Péritoine qui paroît entre les deux Muſcles droits.

D. Portion des fauſſes Côtes qu'on a ſéparées du *Sternum*.

B. L. C. Portion des Téguments

qu'on a diſſéqués , pour montrer les parties qu'ils couvrent.

Figures 2[e], 3 & 4. Repréſentent les différentes parties de la Peau vues avec le microſcope.



Pl. III.

Planche III.

Elle repréſente le Bas-Ventre, dont on a relevé les Téguments pour découvrir une portion des parties qu'il renferme, dans leur poſition naturelle.

A. La Peau relevée ainſi qu'une portion des Muſcles qu'elle couvre.

B. Le Cartilage Xiphoïde.

C. Portion du Foie, ſa poſition dans l'Hypocondre droit.

D. Portion du Ventricule dit l'Eſtomac, placé dans la Région épigaſtrique, dite l'Epigaſtre.

E. On voit au-deſſous une portion de l'arc que fait l'Inteſtin *Colon* qui paſſe de l'Hypocondre droit au gauche. On voit au-deſſous l'Epiploon,

F. F. Toile graiſſeuſe étendue partout dans la cavité du Ventre, couvrant le Mézentère, & étendu ſur les deux Inteſtins *Jejunum* & *Iléon*.

On voit encore plus bas, G. G. une portion des Inteſtins grêles, & portion des gros.

H. Montre l'Ombilic. Aſſemblage de la Veine ombilicale & des deux artères ombilicales qui, avec l'Ouraque, placé entr'elles, ont fait dans le Ventre de la Mere avant la naiſſance, ce qu'on nomme le Cordon ombilical qui a fait la communication du Placenta avec l'Enfant.

Q. Cloiſon qui enferme la Veſſie urinaire dans le Baſſin.

N. N. La ſortie des deux Cordons ſpermatiques qui vont aux deux Teſticules.

R. Les Teſticules.

O. Le *Scrotum* dit les Bourſes.

P. La Verge.

G. L'S, ou contour que l'Inteſtin Colon fait dans l'Hypocondre gauche.



Pl. IV.

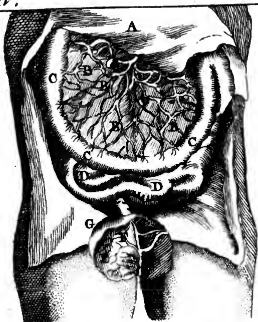


Planche IV.

A. Repréſente l'Epiploon relevé.

B. Le Mézentère étendu par-tout le Bas-Ventre, couvrant une portion des Inteſtins grêles. On y voit les Veines lactées qui portent le Chyle aux Glandes qui y ſont en grand nombre ; toutes ces veines partent des deux Inteſtins *Jejunum* & *Iléon* qu'on a ici changés un peu de place pour faire voir ces parties.

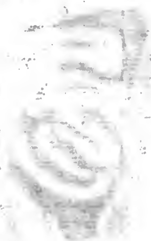
C. l'Inteſtin *Jejunum* eſt viſiblement dérangé de ſa place, & paroît ici vuide comme on le trouve preſque toujours.

D. Portions des autres Inteſtins. Portion relevée du Péritoine.

G. Le *Scrotum* ouvert.

E. Son intérieur.





'. V.

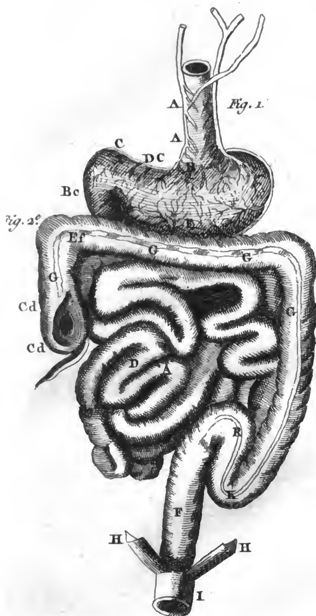


Planche V.

Figure 1. Aa. Représente l'Esophage, ou conduit par où l'aliment descend dans l'Estomac, dit en terme de l'Art le Ventricule.

B. L'Orifice supérieur de l'Estomac ou son entrée.

D. C. Son prolongement jusqu'à son Orifice inférieur ou sa sortie; c'est ce qu'on nomme son Plan supérieur.

E. Son Plan inférieur.

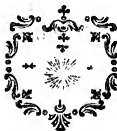
B. C. Son Orifice inférieur ou sa sortie qui fait le commencement de l'Intestin *Duodenum.*

B. D. A. Les Intestins grêles placés dans le milieu des gros, & G. le commencement de l'Intestin Colon.

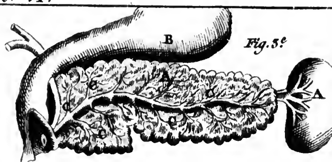
G. L'Intestin Colon.

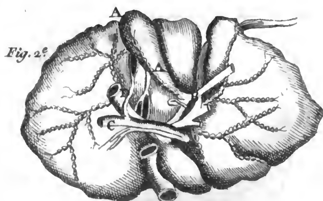
E. F. L'endroit où cet Intestin se courbe pour passer au côté gauche du Ventre.

G. Une de ſes trois bandes ligamenteuſes.
R. Son contour en forme d'S romaine.
F. L'Inteſtin dit *Rectum*.
I. Le Sphincter de l'*Anus*.
H. Les Muſcles releveurs de l'*Anus*.



Pl. VI.





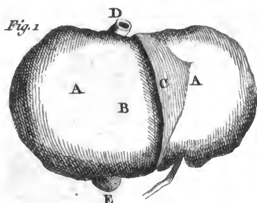


Planche VI.

Figure 1. Repréſente le Foie hors de ſa place, ſa portion liſſe & polie placée en-haut.

A. Sa ſurface liſſe d'un ſeul côté. B. ſon ligament qui l'attache ſous le Diaphragme.

E. Le fond de la Veſſicule du Fiel qui y eſt attachée dans ſa portion cave.

D. Portion de la Veine-Cave aſcendante qui paſſe dans une portion de ſa ſubſtance.

Figure 2. A. Repréſente le Foie vu du côté de ſa portion cave ou platte.

A. La Veſſicule du Fiel.

C. D. B. Tous les Vaiſſeaux qui paſſent deſſous, qui s'y attachent, qui en ſortent.

Figure 3. A. C. C. Repréſente le Pancréas. On voit le Canal pancréatique qui va s'ouvrir avec le Canal

cyſtique dans la cavité de l'Inteſtin *Duodenum*, pour que ces liqueurs ſe mêlent avec le Chyle qui eſt ſorti de l'Eſtomac.



Fig. 1re



Fig. 2.

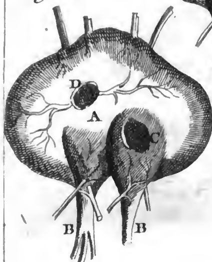




Fig. 3.



Planche VII.

Figure 1. Repréſente le Diaphragme vu par-deſſus, c'eſt-à-dire du côté de la Poitrine.

Figure 2. Repréſente le Diaphragme vu du côté du Bas-Ventre.

A. La portion tendineuſe du Diaphragme.

C. L'ouverture que la nature y a miſe pour le paſſage de l'Eſophage.

D. L'ouverture qui ſert au paſſage de la Veine-Cave qui remonte des parties inférieures pour rapporter le Sang au Cœur.

B. B. Les tendons qui doivent attacher le Diaphragme aux vertèbres des Lombes.

Figure 3. Repréſente la Poitrine ouverte pour montrer le Cœur dans ſa poſition ; & pour le bien découvrir on a fendu en quatre le Péricarde qui fait, quand il eſt entier, la cloiſon qu'on nomme

Médiaſtin, qui ſépare la Poitrine C. C. en deux grandes cavités.

On voit E. Le cœur qui eſt dans ſa poſition, la baze en-haut & la pointe en-bas, un peu inclinée vers le côté gauche.

B. Le *Sternum* relevé vers l'Epaule.

A. Les Côtes qu'on a briſées ſont relevées, ce qui découvre E les deux Lobes du Poulmon à droite & à gauche.



Pl. VIII.

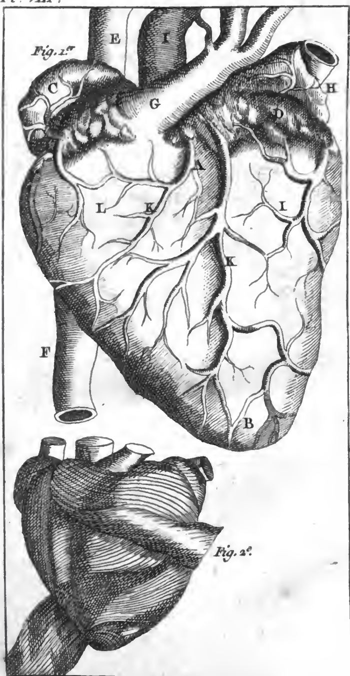


Planche VIII.

Elle fait voir le Cœur dans ſa poſition.

Figure 1. A. repréſente le Cœur; ſa baze.

L. Le Ventricule droit.

I. Le Ventricule gauche.

B. La pointe du Cœur.

C. L'Oreillette droite ; l'Oreillette gauche.

E. La Veine-Cave ſupérieure & deſcendante.

F. La Veine-Cave inférieure & aſcendante.

I. L'Artère Aorte.

H. L'Artère du Poulmon.

I. La Veine du Poulmon.

K. Vaiſſeaux propres du Cœur.

Figure 2. Repréſente le Cœur enveloppé du Péricarde. On voit à la baze les quatre vaiſſeaux qui y entrent ou qui en ſortent.

Pl. IX.



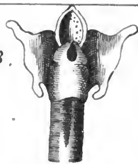


Fig. 1re

B

C

D

c

E F

A A A A

Planche IX.

Elle repréſente le Poulmon avec la Trachée Artère, tiré hors du Corps.

Figure 1. A. Repréſente les deux Lobes du Poulmon.

B. Le Larinx.

C. La Trachée Artère en deux Canaux, un pour chaque Lobe.

E. F. Le lieu où les Vaiſſeaux entrent dans le Poulmon pour y porter le Sang qui doit y être purifié, & l'endroit par où ils ſortent après la purification.

Figure 2. Repréſente le Larinx vu par-devant.

Figure 3. Repréſente le Larinx vu par-derriere, du côté qu'il regarde l'Eſophage.



Pl. X.

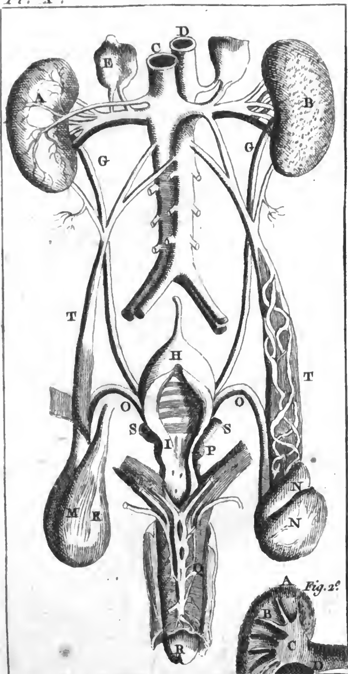


Planche X.

Elle repréſente les Parties de l'Homme qui ſervent à la génération, vues par-devant.

A. Repréſente le Rein droit dépouillé de ſa membrane adipeuſe.

B. Le Rein gauche couvert de ſa membrane adipeuſe.

G. Les deux Uretères par où l'urine que les Reins ont filtrée coule juſque dans la Veſſie urinaire.

C. L'Artère Aorte.

D. La Veine-Cave aſcendante.

T. Les Artères ſpermatiques qui ſe portent aux Teſticules.

H. La Veſſie urinaire.

I. Le Col de la Veſſie.

O. Le Canal déférent.

S. Portion des Veſſicules ſéminaires.

M. R. Le Teſticule droit couvert des Membranes qui l'enveloppent.

N. Le Teſticule gauche dépouillé de ſes enveloppes.

N. L'Epididime.
Q. La Verge. Un des Corps caverneux.
R. Le Gland.
Figure 2. Repréſente un Rein fendu dans la moitié de ſon épaiſſeur pour en montrer la ſtructure intérieure.



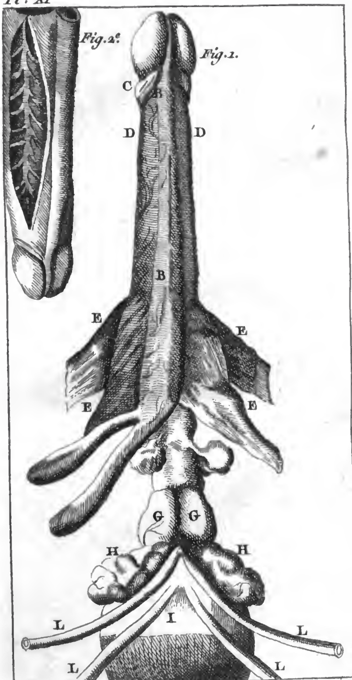

Pl. XI
Fig.2d
Fig.1.
C
B
D
D
B
E
E
E
E
G
G
H
H
I
L
L
L
L

Planche XI.

Figure 1. Repréſente les Parties Génitales de l'Homme vues par-derriere.

B. Repréſente l'Urètre.

C. Le Prépuce, le Gland étant décaloté.

D. Les deux corps caverneux qui font la plus grande partie de la Verge.

E. Les Muſcles érecteurs & les accélérateurs.

F. Les Glandes dites de Couper.

G. Les Glandes proſtates.

H. Les Veſſicules ſéminaires.

I. Portion de la Veſſie urinaire.

L. Vaiſſeaux.

Figure 2. Repréſente un Corps caverneux fendu & ouvert pour en faire voir l'intérieur.



Pl. XII.

Fig. 1

B

C

A

D

F F

Fig. 2e.

Fig. 4e.

F F

D

Fig. 3e.

E

G D

Planche XII.

Elle repréſente la Verge de l'Homme dans l'éreĉtion.

Figure 1. B. Repréſente le Gland.

C. Le Prépuce relevé.

D. L'Urètre.

E.D.G. Le Bulble de l'Urètre gonflé.

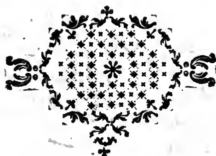
F. Les deux Corps caverneux.

Figure 2. Repréſente un Teſticule coupé en travers pour en montrer la ſtruĉture intérieure.

Figure 3. Repréſente un autre Teſticule fendu ſuivant ſa longueur pour la même raiſon.

Figure 4. Portion des Corps caverneux adoſſés & coupés en travers pour en montrer l'intérieur & l'aſſemblage. On y voit portion de l'Urètre auſſi coupé qui paſſe deſſous dans la rénure, & portion d'une groſſe Veine qui coule deſſus dans une rénure qui s'y trou-

ve ; ces deux rénures ; plus ou moins profondes, étant occasionnées par la rondeur des deux corps caverneux, gonflés ou non gonflés.



Pl. XIII.

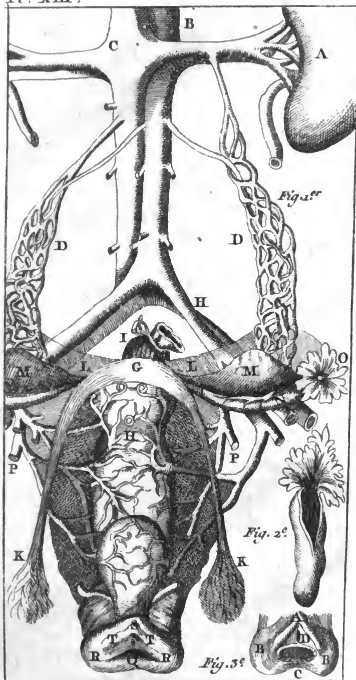


Planche XIII.

Figure 1. Repréſente les Parties Génitales de la Femme.

A. Repréſente le Rein gauche.
B. La Veine-Cave aſcendante.
C. L'Aorte deſcendante.
D. Vaiſſeaux ſpermatiques, formant ce qu'on nomme le corps Pampiniforme.
H. La diviſion des deux gros Vaiſſeaux qui ſe partagent à toutes les parties inférieures.
I. Le Boyau *Rectum* coupé & lié.
G. La ſituation du fond de la Matrice.
H. Situation du col de la Matrice.
K. Les Ligamens ronds de la Matrice.
L. Les Ligamens larges.
M. Les Teſticules dits Ovaires.
P. Veines & Artères de la Matrice coupées.
Q. L'entrée du Vagin.
R. Les Nimphes.

S. Le Clitoris.
T. Les Lèvres de la Vulve.
N. La Trompe de Fallope.
Figure 2. Repréſente la Trompe fendue, afin de faire voir qu'elle eſt vuide & garnie de rides intérieurement.
Figure 3. Repréſente la Vulve d'un Enfant.
A. D. Le Clitoris avec les Nimphes.
B. Les lèvres de la Vulve.
C. L'entrée du Vagin.





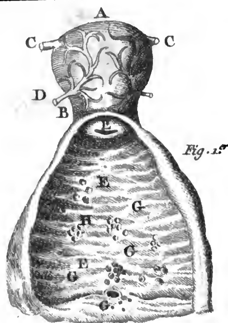


Fig. 1.er

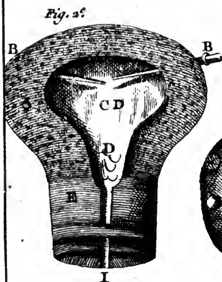


Fig. 2e

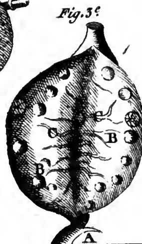


Fig. 3e

Planche XIV.

Figure 1. A. Repréſente le fond de la Matrice.

B. Son Col.

C. Le paſſage des Trompes de la Matrice.

D. Quelques Vaiſſeaux.

F. L'Orifice externe de la Matrice.

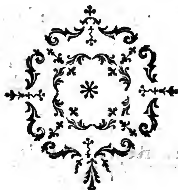
E. Le Vagin ouvert & fendu dans toute ſa longueur pour faire voir

G. H. Les rides & les glandes dont il eſt parſemé.

I. L'orifice du Vagin.

Figure 2. Repréſente la Matrice d'une Fille nubile, ſéparée du Vagin, & fendue dans toute ſa longueur, pour montrer B. ſon épaiſſeur. C. grandeur de la cavité. D. Glandes qu'on y voit vers ſon col. B. on a coupé les Trompes près de la Matrice, & paſſé un filet en leur place pour montrer leur paſſage à travers le corps de la Matrice.

Figure 3. Repréſente l'Ovaire : on voit le Ligament A. par où il étoit adhérent à la Matrice. On y voit auſſi les boulettes qu'on ſe perſuade être des œufs dont la ſemence de l'Homme en vivifie quelqu'un.



Pl. XV.

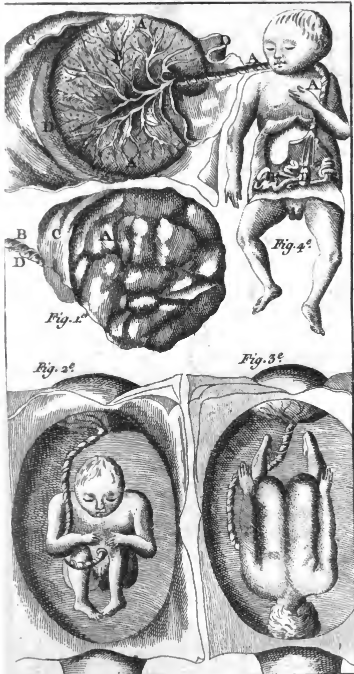


Planche XV.

Figure 1. Montre le Placenta, dit le Délivre, après l'accouchement.

A. Repréſente cette maſſe charnue qui paroît informe, qui ſe détache de la Matrice dans l'accouchement, & de laquelle part le cordon ombilical compoſé de l'Ouraque, de la Veine ombilicale & des deux Artères ombilicales, cordon par où la nourriture eſt portée à l'Enfant tant qu'il eſt dans la Matrice.

C. La Membrane qui ſe trouve couvrir le Placenta, ou l'aſſemblage des racines des Vaiſſeaux ombilicaux.

B. D. Commencement du cordon ombilical qui ſe continue juſqu'au Nombril de l'Enfant.

Figure 2. Repréſente la poſition ordinaire & naturelle de l'Enfant dans la Matrice pendant la plus grande partie de la groſſeſſe.

Figure 3. Repréſente la poſition ordinaire de l'Enfant dans le dernier tems de la groſſeſſe & dans l'accouchement naturel.

Figure 4. Repréſente l'Enfant & le Délivre, ſitôt après l'accouchement.

A. L'Enfant & le cordon ombilical, qui d'un bout tient au centre du Délivre, & de l'autre ſe termine au nombril de l'Enfant. On a ouvert le Bas-Ventre pour faire voir que de l'Ombilic, dit le Nombril, il ſe ſépare en quatre parties, dont une eſt la Veine ombilicale qui va ſe perdre dans la Veine-Cave aſcendante, & les trois autres ſont, l'Ouraque qui n'eſt qu'un ligament qui va ſe terminer au fond de la Veſſie urinaire, & deux Artères dites ombilicales qui vont s'ouvrir dans les Artères Iliaques.



Pl. XVI.

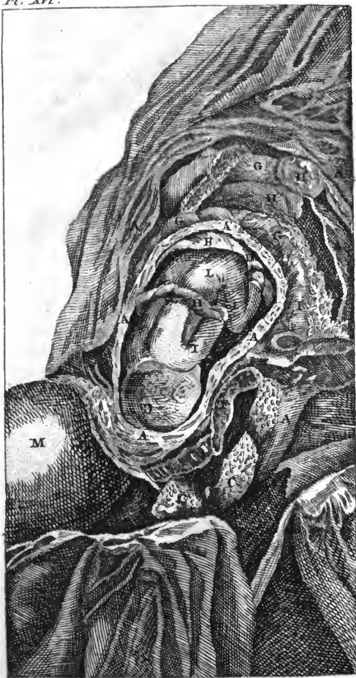


Planche XVI.

A. Fait voir la coupe de la Matrice qu'on a fendue par-devant dans toute sa hauteur, pour montrer la position du Fœtus prêt à sortir dans un accouchement naturel ; A. & l'intérieur de la Matrice.

B. Le Corion & l'Amnios. Membranes qui renfermoient les eaux avec le Fœtus, lesquelles sont écoulées.

C. Un côté de la coupe de l'Os des Iles qu'on a scié par-devant pour placer & faire voir la tête du Fœtus qui est au passage dans le col de la Matrice. Cette séparation des deux Os des Iles ne se fait pas d'ordinaire dans l'accouchement naturel.

D. La tête du Fœtus.

G. Les Intestins grêles de la Mere, posés à côté de la Matrice.

H. Le Cordon ombilical qui entoure le Ventre du Fœtus. Il eſt ſouvent placé différemment.

L. L. L. Les Feſſes, les Cuiſſes & les Jambes du Fœtus.

I. Le Bras du Fœtus.

M. La Cuiſſe de la Mere.



PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conſeillers, les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conſeil, Prévôt de Paris, Ballis, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé PIERRE-FRANÇOIS DIDOT, *Libraire à Paris*, Nous a fait expoſer qu'il déſireroit faire imprimer & donner au Public : *l'Abrégé de l'Anatomie du corps humain, par M.* LE DRAN, s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Privilége pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui ſemblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le temps de ſix années conſécutives, à compter du jour de la date des Préſentes. FAISONS défenſes à tous Imprimeurs, Libraires & autres Perſonnes de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance ; comme auſſi d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun Extrait, ſous quelque prétexte que ce puiſſe être, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiſcation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende con-

tre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts. A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en beau papier & beaux caracteres, conformément aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, à peine de décheance du présent Privilége; qu'avant de l'exposer en vente le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le Sieur DE LAMOIGNON, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothéque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notredit Sr DE LAMOIGNON, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Vice-Chancelier & Garde des Sceaux de France, le Sieur DE MAUPEOU, le tout à peine de nullité des Présentes; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayant causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS que la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour duement signifiée; & qu'aux copies, collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers-Secrétaires, foi soit ajou-

tée comme à l'Original : Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre Permission ; & nonobstant Clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires. CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris, le quinzieme jour du mois d'Avril, l'an de grace mil sept cent soixante-sept, & de notre Regne le cinquante-deuxiéme. Par le Roi en son Conseil.

Signé, LE BEGUE.

Registré sur le Registre XVII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 524, fol. 219, conformément au Réglement de 1723. A Paris, ce 23 Mai 1767.

GANEAU, Syndic.


B.5.5.473



